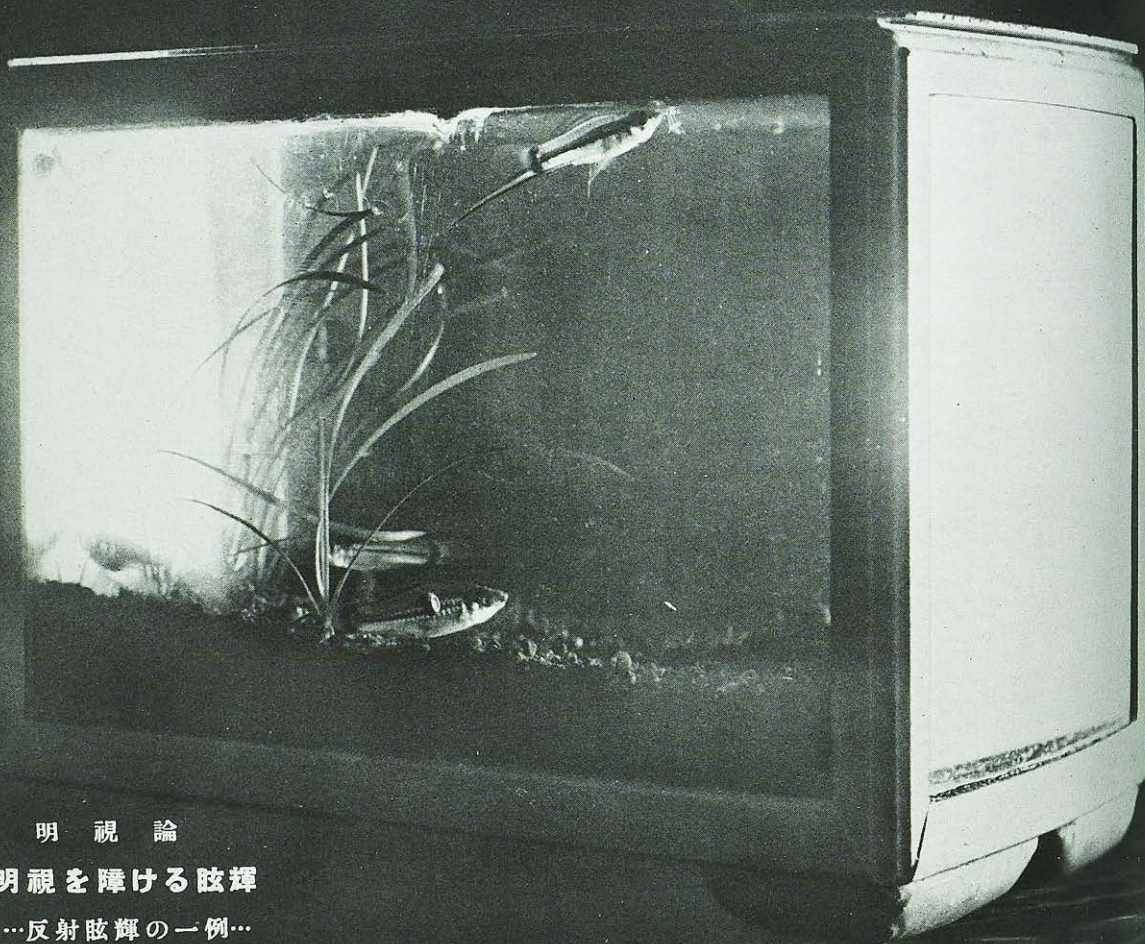


# マツメ新報

第廿二卷  
第七號



明 視 論

明視を障ける眩輝

…反射眩輝の一例…

昭和十一年七月號

# マツダ新報 第二十三卷第七號 (昭和十一年七月號) 目次

|                       |                           |      |
|-----------------------|---------------------------|------|
| 卷頭言 明視論と商店照明          | .....                     | (一)  |
| 燈火管制                  | ..... 東部防衛司令部 陸軍工兵大尉 濱田 萬 | (二)  |
| 百貨店伊勢丹の電気設備に就て        | ..... 清水組技師 武間 主          | (七)  |
| 新しいプラグ用フューズ・メタル       | ..... 東京電気・研究所 高松 山 取 芳   | (一二) |
| 新宿街路の無配線進行式制御に就て      | ..... 東京電気・照明課 森 有 剛      | (一七) |
| 小型電気冷房装置の設置實例         | ..... 大井電気・營業部 八 木 正 平    | (二二) |
| ツウライトランプ及び晝光電球の御勧誘に就て | .....                     | (二九) |
| 歐米照明行脚 (其の十三)         | ..... 關 重 廣               | (三〇) |
| マツダ照明學校光友欄            | .....                     | (三四) |
| ニ ュ ー ス               | ..... 編 輯 部               | (四〇) |
| 片田喬平のこと               | ..... 井 伏 鱒 二             | (四四) |
| 日蝕時の照度                | ..... 日本製鋼所病院 泉 木 吉       | (四七) |
| 編輯室より                 | .....                     | (四八) |

## 明視論と商店照明

商店は我々の必要品を賣る場所であり、我々が必要品を買ふ場所である。

我々が必要品を買ふに方つては、先づそれを捜し、それを點檢する。即ち我々の眼によつてその物品を捜し、且つよく見るのである。言葉を替へれば「買ふ」とは「見る」ことである。商店としてこれを考へると、「賣る」とは「見せる」ことに外ならぬ。「商店」は「みせ」と普通に呼ばれて居るが、これは文化の發達しなかつた昔、人間が物々交換を行ひつゝ、あつた時代に、わが手製の品々を住居の前にならべて他の人の品と見せ合ひ、相互に必要な品と品を交換した事から起つた言葉で、「みせ」は「見せ」である。故に「賣る」とは「見せる」ことであり、見せるとは人の視る器械である眼を通じて、腦裡に映せしめることである。かう考へて來ると、近年夜を主なる販賣時間とする商店の目的を達するには、見せる爲めの燈火即ち商店照明が、商店にとつての生命であることを肯定しなくてはならぬ。

而して、眼十良照明Ⅱ明視 であり、眼十不良照明Ⅱ半視 であることが、明視論によつて教へられ、眼と照明との關係が相當に認識せられるに至つたのであるが、その認識が深くなるにつれて、明視に對する燈火即ち良照明の條件が愈々明かにされ、從來普通商店に對して推奨されつゝあつた、八〇乃至一五〇ルクスの照度を大體その三倍に近い二五〇ルクス乃至五〇〇ルクスに向上せしめる方、一般人の視力に最も適した照度であることが、眼の生理的研究並に各個人の明視照度を檢定した結果として立證せらるゝに及び、嘗て十數年の昔に定められた商店照明の推奨照度は、茲に劃期的改正を見るの止むなきに至つたことは、賣る立場にある商店は勿論、買ふ立場にある我々も、明視論の偉大なる人類愛的研究に對して、滿腔の感謝を捧ぐべきではあるまいか。



# 燈 火 管 制

——第十九回照明講習會講話要旨——

濱

田

萬

東部防衛司令部陸軍工兵大尉

私が只今御紹介に預りました濱田大尉で御座います。平常東部防衛司令部に居りまして、主として防空に關する業務に従事して居ります。本日はたまたまこの機會を與へて頂きまして、特に照明に御關係の皆様は國民防空の主要な部門である燈火管制に就いて、お話することの出來ますのを非常に欣んで居る次第で御座います。

それでは先づ順序として、防空の概要を申上げてから燈火管制にうつり、特に皆様の御手に依りまして、將來益々防空照明の研究をして頂かなければならぬと言ふことを申述べたいと存じます。

## 防 空 の 必 要

御承知の通り、飛行機の時速は既に四百軒を突破して居りまして無限の空間に於て來襲する敵機は或は吾が防空飛行隊との空中戦闘を離脱し、或は高射砲、高射機關銃等の射撃を免れて、その數機は一般國民の頭上に出現するであらうことは、從來の戰史に徴し、又空中戦闘の特性から見て御想像の出來ることと存じます。

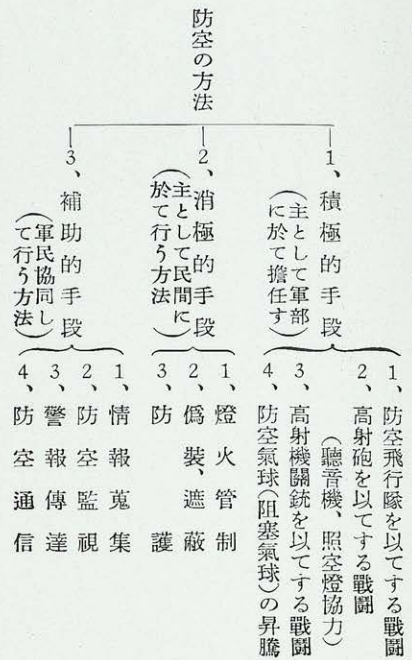
この時、蘇聯邦極東軍司令官「ブリュツヘル」は『三噸の爆彈あらば、全東京市を大震災と同様に潰滅して見せる』と豪語し、米國空軍の曉將「ミツチエル」將軍は『日本は地形上、米空軍の活動にとつて絶好の標的<sup>○</sup>を提供してゐる』と揚言して居ります。私達は是等二將軍の言説は單なる豪語又は揚言として一笑に附すべきでありませうか。これこそ空襲に對する切實なる警告であり、且又防空に對する貴重なる警鐘で御座いませう。

## 國 土 防 空 の 方 法

抑々國土防空の方策としては、敵の飛行機が飛び出す前に、吾より進んで其の根據地を急襲し、敵をして起つことが出來ぬやうにすることが、最もよいので御座います。

然し敵もさるもの、積極的に我より先んじて空襲を企圖することもあるから、常にこの手段が成功するものとは考へられませんが、そこで直接國土防空を行はなければならぬと存じます。

今その方法を簡単に圖示いたしますと、



この表を大雑把に説明しますと、

**防空監視** 來襲する敵機は空の見張りである防空監視哨に依り發見せられ、その報告は防空監視隊本部を経て、直ちに防衛司令部に傳達されます。

**警報傳達** 防衛司令部は敵機來襲の報告に基き直ちに警報を傳達し、防空諸部隊初め諸官公衛をして防空態勢を整へさせ、戦闘準備を致します。都市は防護の諸準備を完了します。

**防空飛行隊** 防空飛行隊は防衛司令部の命令に基き、直ちに出勤して敵機を邀撃致します。

**高射砲** 高射砲は防空飛行隊との空中戦を脱逸して來た敵機を撃墜します。聽音機、照空燈は密接にこの戦闘に協力します。

**高射機關銃** 高射砲の戦闘地帯を突破した敵機は愈々都市に迫ります。高射機關銃は都市の内外に配置されて、低空に飛行する敵機を射撃します。

**阻塞氣球** 阻塞氣球は通常都市の外周附近に配置せられ、敵機の侵入を阻止いたします。

斯くして數段構えの防空網を辛うじて濾過して、都市の上空に敵機が現はれた時には、もう既に完全に

**燈火管制** 都市は夜間に於ては燈火管制を行ひ、敵機に其目標を匿してゐます。

**偽裝遮蔽** 又重要な建造物等に對しては、敵機來襲前から偽裝遮蔽を準備し又は實施されてゐますから、是が発見は困難になります。

**防護** 市民は燒夷彈が落ちてても、毒瓦斯の攻撃を受けても差支へのないやうに防護の準備が出来てゐて、敵機の損害を受けても最小限度にそれを喰ひ止めるやうに活動いたします。

**防空通信** 電信電話は防空監視の報告、警報の傳達、防空諸部隊の指揮運用のため、是非必要なものであります。

**情報蒐集** 又廣く情報を蒐めることは、防空諸準備のため極めて必要である。即ちなるべく速に空襲の企圖を判斷出来るやうな材料を發見して、防衛司令部に報告することが肝要であります。

是を要するに國土防空の方法は前述の通り、積極的手段、消極的手段及び補助的手段に大別することが出来ますが、是れが實施に方つては、軍隊と官公衛と一般國民とが協力一致、即ち軍官民の一致に依り始めて完全になり得るもので御座います。

從來各地で防空演習が行はれてゐます。演習は戦時の訓練であつて、其の實施は戦時計畫を基礎として行はなければなりません。軍隊は戦時の防空計畫に基き、飛行隊や高射砲隊等を参加させ、鐵

道、通信關係は夫々戦時の防空計畫に基いて、警報の傳達や燈火管制を行ひ、空襲下に於ける業務の訓練をしてゐます。

然るに一般の御家庭はどうで御座いますか。二日一晚の防空演習でさへ燈火管制の煩を厭つて、業務を休み燈火を消して寢てしまふ家庭がないとは言へません。燈火を消して寢てしまうことは二年續くか三年續くか判らなく、而も毎夜空襲を豫期しなければならぬ戦時に於ては行はれることではありません。

消極的防空手段、補助的防空手段で民間の擔任せられる部分とはより重要であつて廣範多岐のものでありますが、自分の家庭は自分の家族で護ると云ふ、所謂家庭防空の訓練の足らないのは、現下の實情、國土防空の一弱點とも言へませう。

## 燈火管制の目的

それでは愈々本論の燈火管制に入ることに致します。燈火管制は前の表で御覽の通り、主として民間の擔任する消極的防空手段の中で最も主要なるものの一つであります。燈火管制の目的は既に御判りの通り、敵機に燈火を見せぬことであります。其の結果敵は

- 1、飛行目標がなくなり
- 2、都市の存在を發見すること及び
- 3、精密爆撃の如きは絶対に不可能になります

この目的が從來誤解されて、所謂「燈火を消せ」の言葉を以て燈火管制と心得て、其結果各地の防空演習に於て防護團と一般市民との間に争ひ事が惹起された例が尠く御座いません。要は燈火が上空から見えなくなればよいので、それがための方法は必ずしも消すば

かりが方法ではありません。殊に戦時は平時より忙しくなることは當然で、夜業をすることも多くなりませう。燈火の必要は平時の數倍になることと思ひます。この時に燈火を消してしまつては、戦地に送る砲彈の製造も、軍隊の鐵道輸送も出来なくなります。

そこで絶対に上空からは燈火が見えない範圍に於て、戦時必要な燈火は努めて點燈し、是れがために能率が低下しないことを工夫することが、眞實の燈火管制のやり方だと思ひます。必要な燈火をも消さなければならぬ燈火管制は最も拙劣な方法であります。

## 燈火管制を行ふ時間

燈火管制は防衛司令官又は分擔燈火管制官が發令する警戒警報（敵機の來襲を豫期する場合、所要の防空準備を整へしむるための警報で、敵機空襲の顧慮全く消失せば解除せられます）又は空襲警報（敵機の來襲を知らせるための警報で、敵機退去せば解除せられます）に基いて實施するもので御座います。然し警報が發令されても晝間は實施する必要がなく、御手許にある燈火管制規定の附表第一に示された時間内だけ行へばよいことになつて居ります。

この時間は季節と地域とに依つて異なるもので、東部防衛司令部の統制する管區内はこの表で宜敷いけれど、中部（大阪附近）及び西部（九州附近）に於ては夫々實施時間が違つて來ます。

## 燈火管制の區分

燈火管制には管制の程度により警戒管制と非常管制との二つがあることは、各地の防空演習で御體驗の事と存じます。

## 燈火管制實施上の地區の區分

先づ警戒管制に就いて申しますと、其の目的は敵航空機に對して要地の發見を困難ならしむることを主と致しますから、其の管制程度は概ね非常管制のものより大體に於て緩かでありまして、運輸、交通、生産、治安維持、生活等を出来るだけ平常通りに爲し得るため、最少限の燈火を残置し、其の他の燈火中、上空に曝露するものや大都市の暈光の原因となるやうなものを減少するやうに管制程度が決められて居ります。

警戒管制は敵機來襲の虞ある時から敵機空襲の顧慮全く消失する迄、即ち警戒警報發令の時機より解除の時機まで實施するのであり又空襲警報が發令されて居てそれが解除された場合は、空襲警報解除の時機から警戒警報解除の時機まで連續實施するのであります。

次に非常管制に就いて申上げます。非常管制の目的は敵機に對し絶對に都市を發見せしめざることで御座いますして、其の管制程度は從つて非常に嚴重で高度數百米の低空飛行をする敵機に對しても尙且地上の燈火を發見せられないやうに管制程度が決められて居ります。この時期に交通、生産能率等を平常通り保持することは、多大の勞力と經費とを必要とするのみならず、實施時間も數時間と云ふ風に比較的短い場合が多いから、寧ろ萬止むを得ない交通機關、生産事業の他は非常管制間其の業務を停止又は制限して完全な非常管制を行うべきであります。

非常管制は防空監視哨の報告に依つて敵機の來襲を確實に知り、空襲の危険に臨んだ時機から敵機が退却するか、又は撃墜せられて空襲の危険が全くなくなる時機まで、即ち空襲警報發令の時機から解除の時機まで連續實施せられます。

燈火管制は戰時に於ける一般國民の生活、生産等に重大なる關係が御座いますから、成るべく實施する地域を狭くして、其の影響の及ぼす範圍を小地區に止めることが必要であります。

然し東京市を匿すためには、單に東京市及び其の外周百軒内外だけを燈火管制致しましても駄目でありまして、東京市を匿すためには水戸も宇都宮も高崎も甲府も匿さなければ、東京市の所在は判ります。又水戸、宇都宮、高崎等を匿すためには、更に福島、郡山、長野、新潟等をも匿さなければならなくなり、其の範圍は航空術、特に航法の進歩に伴ひ益々擴大せらるるの傾向にあります。

そこで東部防衛司令部の統制する範圍に於ては、警報傳達の難易の他、前述の二條件を顧慮し、概ね左の如く警報地區を區分し、燈火管制も是れに依つて敵機の行動に従ひ、必要な地域毎に實施することになつて居ります。

南關東地區 東京府(小笠原群島、八丈、  
島伊豆諸島を除く) 神奈川縣(東京灣地)

千葉縣 埼玉縣

北關東地區 栃木縣、群馬縣

山梨地區 山梨縣

靜岡地區 大井川以東靜岡縣

群馬地區 群馬縣

以下省略

警戒管制から非常管制に移るため又は平常狀態から非常管制に移るためには、準備及び訓練の程度に依り異なりますが、通常數分間を

要します。

これが爲め不意に敵機の來襲を受ける顧慮ある地域（主として海岸地方及び島嶼）は防空監視哨からの報告に依つて、直ちに空襲警報が發令せられても非常管制が間に合はぬことがあります故に、斯くの如き地域の警戒管制は他の地域に於けるものより管制程度を嚴にし、非常管制に近い程度に定められてゐます。この警戒管制の管制程度の嚴重なる地域を甲地域、その他の地域を乙地域と申します。東京、横濱、川崎等は乙地域に含まれて居り、又東京附近では千葉縣の海岸、三浦半島等が甲地域になつて居ります。

### 燈火管制の實施は誰が責任を持つて行ふか

日本程電燈の發達してゐる國は尠く、燈火の大部分が電燈であると言つても差支へない狀態で御座います。それ故に燈火管制を行うには、變電所、發電所等で「スキッチ」を切つて一齊に燈火を消してしまつたら一番簡單で、而も徹底したやり方ではないかと素人考へをせられる方が御座います。

而しこの様に電氣供給事業者が變、發電所等で送、配電を停止することは、現在の配電狀況から考へて適當でないことは、電氣關係の皆様は既に御承知のことでもあり、又必要な燈火は絶対に敵機に見えない様にし、なるべく消さないで残さなければ燈火管制の本旨に副はないのであります。そこで個人、會社又は團體毎に各々自己の管理する燈火を處理することに定められてゐるのであります。

前者の様に電氣供給事業者が變、發電所で送、配電を停止する方法を統一管制、後者のやうに個人、會社又は團體毎に各々自己の管理

する燈火を自ら管理する方法を各個管制と假に言はれてゐます。

百貨店等で電力を買つて照明、通風を是れで間に合せてゐる所は電氣供給事業者でありませんが、自己の配電盤で照明用の電源を切つて燈火管制をやつても、これは所謂統一管制でなく、各個管制に屬するものであります。

然し屋外燈中で警戒管制時に消燈するもの及び非常管制中に消燈するものが、各々獨立の配電盤に收容せられてゐる場合は、變電所で「スキッチ」を操作し統一して管制する方が適當であります。又防衛司令官は情況上からして必要と認むる場合は、某時機に某地域に對し送配電を停止することがありますから、豫め承知して置くことが必要であります。

燈火管制は頗る複雑な問題である。都市又は某地區を完全に暗黒化した所で、敵機を其目標に到着せしめぬ様には出来ぬかも知れぬが、然し特定の目標に對し正確な爆撃を不可能ならしめる事は出来る。最近、伯林及び維納兩市は大規模の管制を實施したが、空中より視察した結果によると、暗黒化の効果は多大であつたと言はれる。

然し完全に暗黒化し得べき地區の範圍と其程度とは別に研究すべき問題である。或る特殊の目的を以て三〇分やそこらの完全管制は可能であるが、それが永久的乃至半永久的のこととなると研究せねばならぬ問題となる。暗黒度が大なればなるほど有利なるは炳乎たる事實であるが、一般の安寧と一般の生活、活動に及ぼす影響等が如何なるものかを考へた後に、管制の範圍と其程度を決定せねばならぬ。



伊 勢 丹 の 全 景

百貨店株式會社

## 伊勢丹の電氣設備に就て

清水組技師 武 間 主 一

大東京新興の繁華を誇る新宿街に、百貨店株式會社伊勢丹は、昭和十一年三月二十五日其擴張全工事を竣工し、花に魁けて全館開店の運びに至つたのであるが、其敷地面積一三九一餘坪、總延坪一〇二六二餘坪に及び、建築竝に設備は何れも最新科學の粹を集めたものである。

先づ此の工事に就て最も注意を拂はねばならぬ點は、工期が極めて短時日であつた事である。舊ほてい屋改裝中の矢嶋組より清水組に工事を引續ぎ、本格的に増築工事に取り掛つたのが、昨年九月で、その後の四ヶ月間に外装工事の一部を除いて、十二月には工事完成を見るに至つたのである。其の間約一千人が動員され、晝夜兼行で工事が進められたのであるが、かくの如き短

期間に此の種の工事が完成したのは、近代建築界の技術的躍進を雄辯に物語るに足るものといつても差支へなからう。  
更に外装工事が完成されて、三月下旬華々しいデビュー振りとなつたのである。

### 建築の概要

|      |                              |
|------|------------------------------|
| 建築主  | 株式會社 伊勢丹                     |
| 設計施工 | 合資會社 清水組                     |
| 位 置  | 四谷區新宿三丁目八番地                  |
| 敷地面積 | 本館 一〇五一・七〇一坪<br>別館 三四〇・三三〇坪  |
| 各延面積 | 本館 九〇四二・三八六坪<br>別館 一二一九・九三三坪 |
| 總延面積 | 一〇二六二・三一九坪                   |
| 構 造  |                              |

本館 鐵骨鐵筋コンクリート造、地上七階、屋階塔屋二階、地下二階

別館 軒 高

別館 鐵筋コンクリート造、一部鐵骨鐵

筋コンクリート造、地上三階、地  
下一階、一部地下二階

本館 地盤面上正面扶壁上端迄

一〇一・七四五尺

地盤面上最高扶壁上端迄

一二七・九四五尺

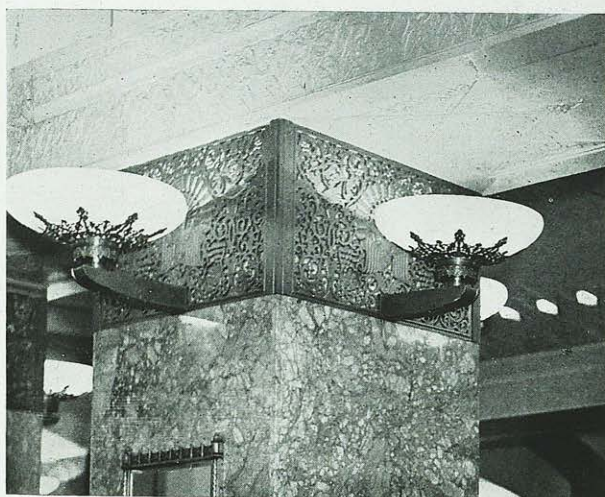
地盤面上最高旗竿上端迄

一七二・九四五尺



第一階エレベーターホール

第一階賣場のブラケット



別館 地盤面上正面扶壁上端迄

三二・二五〇尺

各室配置

本館

地二階

機械室、電氣室、煖冷房汽罐室、  
塵埃燒却室、オイルタンク室、汚

水淨化裝置室、店員食堂及同厨房

店員更衣室、宿直室、機械係室、

地一階 賣場、小食堂、御届物承り所、御

買上品御渡場、店員更衣室、

一階 賣場、正面玄關、北及東側玄關、

酒場、

二階 賣場、雜貨サロン、

三階 賣場、吳服趣味賣場、御婚禮相談

所、茶室、婦人専用休憩室、

四階 賣場、休憩室、重役室及同應接室



第一階賣場

第六階大食堂入口の照明



五階 賣場、醫務室、齒科室、眼科室、  
六階 賣場、大食堂、小食堂、特別食堂  
貴賓室、會議室、厨房、

七階 賣場、ホール、催場、理髮室、美

粧室、寫場、御好み食堂及厨房、  
屋上庭園、變電室、  
屋階 屋上庭園、奏樂室、休憩室、各機  
械室、

別館  
地二階 水槽ポンプ室、



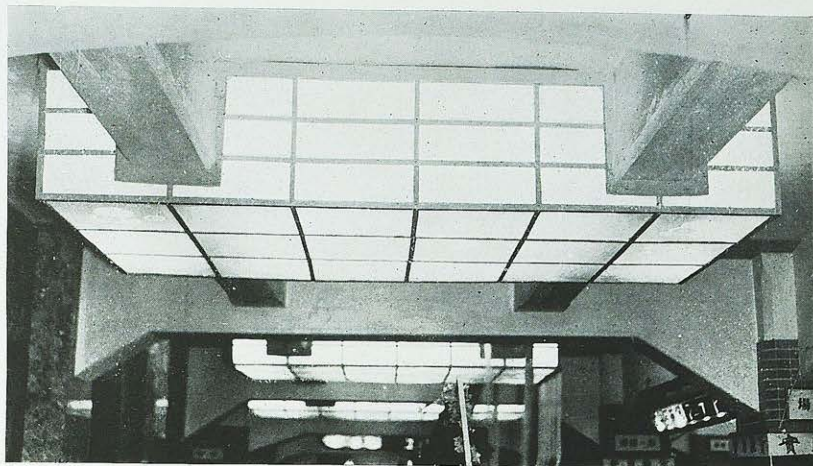
第六階特別食堂

第六階大食堂



地一階 配送事務室及配送口、倉庫、  
一階 事務室、店用玄關、アイスクレー  
トリンク専用玄關、  
二階 アイスクリーム場、更衣室、事務室  
三階 ギャラリー、喫茶室、休憩室、  
工程 本館 舊館  
起工 昭和七年四月十日

竣工 昭和八年八月二十一日  
 新館 (増築部分)  
 起工 昭和十年九月一日  
 竣工 昭和十一年三月廿日  
 別館



第一地階賣場

起工 昭和八年四月十五日  
 竣工 昭和八年九月十五日

建築様式と特徴

百貨店建築は、百貨店そのものが大衆に接近したものであるために、凡ての點で大衆心理に融合し、且つ理解され親しまれ易いものでなくてはならない、それ等の建前からして明朗な近世式が撰ばれたのである。



一階酒場のテラス

正面外觀

先づその外装に就て見るに、モチーフは縦の線を基調として、すべての部分が描き出され、線と装飾との巧みなリズムは、魅惑的でありリファインされた近代的感覺を醸し出して居る。

内部の特徴としては從來の百貨店がすべて採用して來た吹抜きを無くした點が第一に挙げられる。賣場に於ては二階の雜貨サロン、三階の呉服



趣味賣場の豪華振り、七階に於ける舊はてい屋の屋上を利用した屋上庭園と御好み食堂、一階東側の酒場の如きも伊勢丹獨自のものである。又一つの特徴として建物の北側にスケートリンクが造られてゐるが、これは夏期はメリーゴーランド等に變へられ、冷凍機裝置は本館の冷房に役立つことになつて居る。

### 受電及び變電設備

電力は東京電燈株式會社牛込河田町及び四谷左門町の兩變電所から夫々供給を受け、第二地階變電室に引込まれ、前者は常用、後者は豫備用として居る。

變電室は第二地階電氣室及び七階電氣室の二個所に設置し、前者は全館負荷、後者は屋上及外部裝飾用、投光器、溢光照明及びモビールカラー用の負荷に配電を行つて居る。

非常用として第二地階の變電室に豫備燈用三百馬力ディーゼル・エンジン直結の交流發電機を設けてある。

### 電燈設備

配管工事はマツダコンヂットチューブに依つたもので、各階賣場及事務室、特別室其他特殊器具電燈總數約六五〇〇個、電熱一七個各賣場柱にブラッグを配置し、陳列室照明にはボーダーライト、フットライト、スポット

ライト、カラーマシンを設備し、七階ホール演藝場には舞臺照明用のボーダーライト、フットライト調光機等が完備されて居る。

外部溢光照明としては、正面三階窓上部、東側二階窓上部に溢光照明を施し、又正面塔屋及び東側塔屋には夫々モビールカラーを設備してある。

### 附帶設備

電話設備は局線電話二五個、私設電話一四五個で、電話交換は總て私設自動交換機によつて行はれ、客用公衆電話は第一地階、第四階、第六階、第七階に設けてある。その他非常用屋内直通電話、呼出信號、電氣時計（東京電氣製品）、擴聲器四七個の設備がある。

昇降機は客用九臺、店用三臺、店用リフト二臺、コンベヤー三臺の設備がある。

暖房設備は真空低壓蒸氣暖房で重油燃焼機付汽罐四基を設け、第一地階は間接暖房として他は全て直接暖房である。

冷房設備は、米國フリック會社製アンモニア冷凍機二臺と、日立製作所製ターボ冷凍機一基によつて居る。

エスカレーターは三菱電機製品で、二人乗といふ點で全く他に見られぬ特徴をもつ。

### 照明器具

第一地階賣場及び小食堂は大形の光函照明を行つてゐるが、新舊兩館の床高の差や、天井梁形の相違で、形狀に統一を缺き、且つ配線の大きさの制限から電燈數に制限を受け、從つて燈間隔が標準より大きくなつて、遂に完全な均一照明にならなかつたのは如何にも残念である。これに使用したスキガケ硝子は約八〇〇〇尺坪に達して居る。

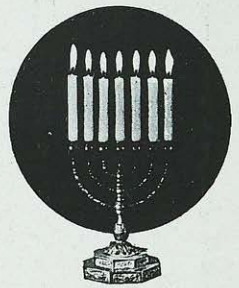
第一階賣場は四燈用ペンダントに配するに半間接ブラケットを以てし、エレベーター・ホールは豪華なシャンデリヤとアーチ天井の簾込燈に依つて、建築と照明との佳麗な融和を見せて居る。

二階雜貨サロン、三階婦人休憩室、吳服趣味賣場、四階貴賓室、六階大食堂、特別食堂七階ホール、催場、御好み食堂、屋上庭園等は、何れも夫々にふさはしい氣分の下に設計された特殊器具が設備されて居る。

各賣場に一般照明用として採用した照明器具は約六〇〇個、使用電球は一〇〇ヴォルト二五ワットである。

陳列ケースの照明はすべて新型マツダ兩口金管型電球が用ひられて居る。

これ等の特殊器具及び賣場器具電球等は東京電氣株式會社製品である。（二一、五、一）



# 新しいプラグ用フューズ・メタル

理學博士

高松山芳治  
取昇

東京電氣會社・研究所

## 一 緒 言

プラグ用フューズ・メタルとして現在多く使用されてゐるのは純金屬亜鉛であるが、是は使用狀態に於ける溫度の上昇が甚だしく、且つ熔斷する時に爆發性を帯びる缺點があつて、種々の狀態から見てプラグ用フューズ・メタルとして完全なものは一つも無いと云ふ現状である。

フューズ・メタルとして具備す可き重要な性質を挙げると次の様である。

- (1) 融點一定で比較的低温度であること、
  - (2) 酸化し難いこと、
  - (3) 蒸發し難いこと、
  - (4) 加工し易く適當な硬度を有すること、
- 融點の低い合金として衆知のものはウッドが一八六〇年に發明した所謂ウッド合金で、其成分及び融解溫度は次の如くである。

成分 % Bi=50, Pb=24, Sn=14, Cd=12

第 1 表

| 成 分 (%)                        | 融點(°C) |
|--------------------------------|--------|
| Bi=50, Pb=25, Sn=12.5, Cd=12.5 | 79     |
| Bi=52.5, Pb=31.5, Sn=16.0      | 98.5   |
| Bi=48, Pb=28.5, Sn=14.5, Sb=9  | 120    |
| Bi=44, Pb=53, Sn=3             | 125    |
| Pb=25, Sn=50, Cd=25            | 146    |
| Bi=27, Pb=26, Sn=47            | 149    |
| Pb=13, Sn=87                   | 204    |
| Pb=96, Sn=4                    | 313    |
| Pb=69.8, Tl=30, Al=0.2         | 343    |
| Pb=40, Tl=59.8, Al=0.2         | 371    |

融解溫度 攝氏六六—七一度  
此他、融解溫度の低い合金として提出されたものの數は頗る多い。例へば鉛、蒼鉛、カドミウム及び水銀の四元合金では融解溫度攝氏三九—五七度、攝氏五六—五九度及び攝氏六一—六四度のもがある。又 Bi, Pb 及び Sn 三元合金では Lichten-Berg's metal (融點=91.6°C) Rose's metal (融點=93.8°C)

及び Newton's metal (融點=94.5°C) 等がある。此外米國に於て可熔合金として採用されて居るものを示すと第一表の如くである。

融點一定の見地からすると、純金屬が最も適してゐる。比較的低融點を有する金屬と其の融點を示すと第二表の如くである。然るに是等は凡てプラグ用フューズ・メタルとして必要な上述四條件を具備してゐない。

故に筆者等は上述條件に適合する合金を作り、逓信省令及び東京電燈會社の規格を参照して、適當なプラグ用フューズ・メタルを定めやうとした。

第 2 表

| 金 屬 | 融點(°C) |
|-----|--------|
| Sn  | 232    |
| Bi  | 271    |
| Cd  | 321    |
| Pb  | 327    |
| Zn  | 419    |
| Sb  | 631    |

逓信省令第  
五三號第二編  
細則第一〇條  
の規定に依る  
と周囲の溫度

攝氏一〇—三〇度に於てフューズは『五分間以上定格電流ノ一四五%ニ堪へ、

一分間以内ニ定格電流ノ二〇〇％ニテ熔斷  
スルヲ要ス」とあり、

又東京電燈會社の規格に依ると、周囲の溫  
度攝氏一〇—三〇度に於て

『定格電流ノ一四〇％ニテハ熔斷セズ、一  
九〇％ニテ必ズ熔斷スルコト、但シ時間ハ  
一時間ヲ標準トス』とある。

尙何れの規格に於ても『定格電流ヲ通ジタ  
ル場合ノ溫度上昇ハ攝氏七〇度以下タル事ヲ  
要ス』との項もある。

純金屬は融點一定と云ふ點から見ると最も  
勝れてゐるが、第二表中の蒼鉛及びアンチモ  
ンは脆く、錫及び鉛は軟かに過ぎ且つ後者は  
酸化度も大である。カドミウムは軟く且つ酸  
化度が著しく大である。亞鉛は稍適當である  
が蒸發し易く且つ融點が少し高過ぎる。此様  
にして純金屬でプラグ用フューズを作ること  
は先づ望めない。

次に考ふ可きものは合金であるが、融點一  
定と云ふ見地から固溶體を作る合金より共晶  
合金の方が望ましい。又融解溫度があまり低  
いものにあつては、其フューズとしての作用  
が大いに室溫に左右せられる。のみならず容  
量一〇A以上のフューズの場合は、フューズ  
の斷面積を著しく大にして、電流による發熱

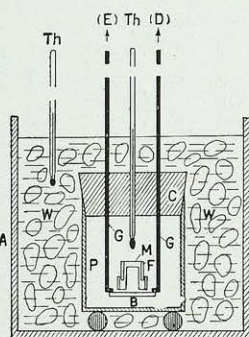
を避けなければならぬ。従つてプラグ用と  
しては實際上使用が出来ない。筆者等の見界  
によるとプラグ用フューズ・メタルの融點は  
攝氏二〇〇度附近が適すると思はれる。又一  
般に多種の金屬を以つて合金を作る時は、常  
に一定した均一な合金を得ることは技術上困  
難を感ずることが多い。

斯様な見地からして筆者等は錫—亞鉛及び  
錫—銅の合金中に、此目的に適する様な合金  
を見出した。機械的性質としては特に試験し  
なかつたが、適當の硬さと適當の延性を有  
し、プラグ用フューズとして何等差し支へな  
いことは實際の使用によつて確めた。

## 二、實驗の裝置及び方法

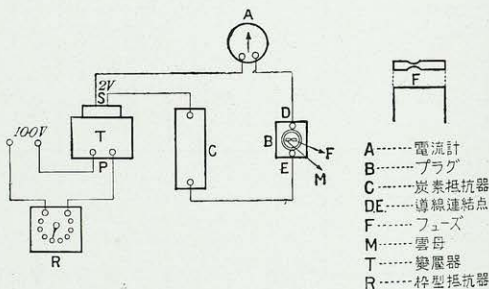
實驗の裝置は第一圖に示す如く受口Bに取  
付けた試料F及び電流計Aとを直列に接続し  
試料に通る電流を抵抗R及びCによつて零か  
ら六〇アンペアまで連續的に増加させた。

プラグの周囲の溫度は熔斷電流に影響し、  
周囲の溫度が低いと熔斷電流が大となり、高  
ければ熔斷電流が小さくなることは容易に推  
察出来る。そこで第二圖に示す如く受口Bを  
銅製圓筒Pの中に入れ、ゴム栓Cで密栓し、  
導線E及びDはゴム栓を貫通したガラス管G



第2圖 恒溫裝置  
の溫度を  
所要の溫  
度に調節  
した。

熔斷實  
驗には先  
づ定格電



第1圖 測定裝置

内を通つて外  
部に出る。尙  
ほゴム栓の中  
央には水銀寒  
暖計を挿入し  
てプラグの雲  
母板蓋の上方  
約一糎の室内  
の溫度測定に  
供した。又銅  
製圓筒は是を  
氷水(或は溫  
水)を入れた

毎に〇・五A(一〇・二〇Aフューズ)或は一A(二五及び三〇Aフューズ)宛増加して、遂に熔斷した時の電流を熔斷電流と定めた。尙溫度上昇の測定にはプラグを銅製圓筒に入れず、單に室内の實驗臺上に置き、定格電流を通じた時の時刻を時間零とし、時間と共にプラグの雲母板上にアルメル・クロメル熱電對を接觸して其溫度を測定し、電流を通じてから一時間以上を經過して示度が一定するまで測定を行つた。

### 三、實驗の結果

#### A 熔斷試驗

##### (a) Sn-Zn 合金

材料は半田用原料の錫とMetal製亞鉛を用ひ、全量三疋を黒鉛坩堝中に入れ、石炭ガスで加熱熔融し是を厚さ約一〇耗に金型で鑄造し、これを壓延して次に示す様な形に打抜いた。フューズの形は第三圖に示したが、尙第四圖にはプラグの全形を示した。

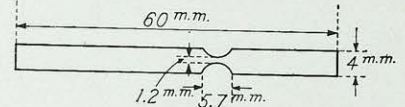
第三表はSn-Zn合金、A型の種々の厚さに就て測定した結果である。尙何れも同一種類のフューズ五箇に就て測定したもので、表中平均とあるは五箇の平均値である。第五圖は是等の結果から厚さと熔斷電流との關係を圖

示したものである。尙圖中點線の水平線は東京電燈會社規格の熔斷電流範圍を示す。圖を見ると厚さ〇・六五耗迄は條件が同一ならば大體一曲線上に載る。然し厚さ〇・七七耗以上のものでは熔斷電流値は甚だ不規則である。又曲線の形から推測すると熔斷電流が四A以上のフューズを作るには、其厚さを

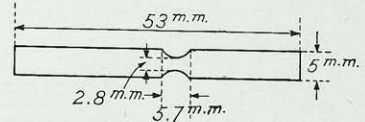
第 3 表 Sn-Zn 合金 A型

|       | 厚  さ<br>mm | 周囲の溫度℃    |          | 熔斷電流<br>A |
|-------|------------|-----------|----------|-----------|
|       |            | 最 初       | 熔斷した時    |           |
| 最小及最大 | 0.23       | 30~31     | 31~34    | 14~15     |
| 平 均   | 0.23       | 30.3      | 33.0     | 14.4      |
| 最小及最大 | 0.28       | 30~31     | 33~35    | 16.5~18   |
| 平 均   | 0.28       | 30.3      | 34.5     | 17.5      |
| 最小及最大 | 0.28       | 2~3       | 6~12     | 17.5~20   |
| 平 均   | 0.28       | 2.4       | 8.5      | 18.5      |
| 最小及最大 | 0.46       | 30~31     | 35~40    | 24~26     |
| 平 均   | 0.46       | 30.2      | 38.1     | 25        |
| 最小及最大 | 0.46~0.47  | 1~3.5     | 7.5~10.3 | 27~28     |
| 平 均   | 0.47       | 2.7       | 8.7      | 27.2      |
| 最小及最大 | 0.65       | 30        | 36~43    | 32~34     |
| 平 均   | 0.65       | 30        | 38.8     | 32.6      |
| 最小及最大 | 0.64~0.66  | 1~3.5     | 8.5~16.5 | 32~34     |
| 平 均   | 0.65       | 2.9       | 10.4     | 33.4      |
| 最小及最大 | 0.88~0.89  | 16.2~19.9 | —        | 32~35     |
| 平 均   | 0.89       | 18.6      | —        | 33        |
| 最小及最大 | 0.76~0.78  | 16.2~18.9 | —        | 33.5~37.5 |
| 平 均   | 0.77       | 17.4      | —        | 34.7      |
| 最小及最大 | 0.88~0.9   | 17.9~18.1 | —        | 35~39     |
| 平 均   | 0.89       | 18        | —        | 37.2      |

#### A型



#### B型



第 3 圖

著しく大にしなければならぬ。これはプラグ用フューズとして不適當である。

##### (b) Sn-Cu 合金

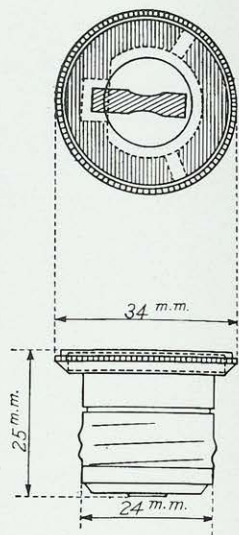
試料の製作及び測定方法は(a)と全く同様である。但し銅は電解銅を使用した。第四表及び第五表は其結果である。

以上(a)(b)兩結果を上記の規格に照して適當なフューズを示すと第六表の如くである。

#### B 溫度上昇試驗

##### (a) Sn-Zn 合金

第六圖はA型、厚さ〇・二三、〇・四五及び



第 4 圖

定し此時迄の温度上昇は一〇、一五及び二〇Aフューズに就き各攝氏一度、一度及び一七度である。

(b) Sn-Cu 合金

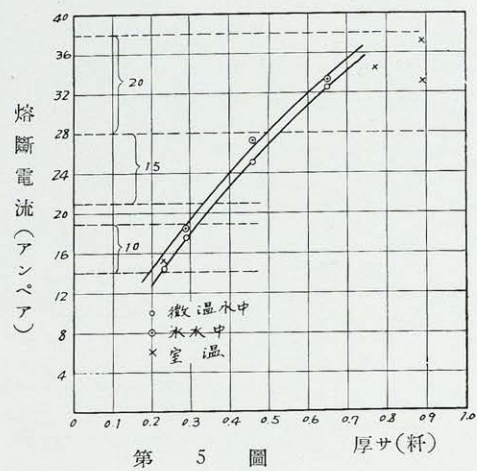
第七圖及び第八圖はA型厚さ〇・九八耗及びB型厚さ〇・八一耗のフューズを各二五及び三〇Aフューズとして、前と同様の測定を行つた結果である。

定し此時迄の温度上昇は一〇、一五及び二〇Aフューズに就き各攝氏一度、一度及び一七度である。

### C 短絡試験

従来のフューズ・プラグでは回路に短絡が起つた場合爆發性を呈し、雲母板の蓋を破壊し大なる音響を發するものがある。斯かるフューズ・メタルが不適當であることは明である。依つて筆者等は東京電燈株式會社に短絡試験を依頼し、同本社地下室に於て筆者等立

會の下に試験を行つた。其結果は頗る満足す可き結果を得た。即ち一〇〇Vを短絡した時プラグ内に瞬間光輝を發して熔斷し何等爆音を發しない。



第 5 圖

第 4 表 Sn-Cu 合金 A 型

|       | 厚 さ<br>mm | 周囲の温度℃ |       | 熔斷電流<br>A |
|-------|-----------|--------|-------|-----------|
|       |           | 最 初    | 熔斷した時 |           |
| 最小及最大 | 0.98      | 30     | 40~46 | 39~41     |
| 平 均   | 0.98      | 30     | 43.5  | 40.5      |
| 最小及最大 | 0.98      | 1~2    | 16~21 | 44~48     |
| 平 均   | 0.98      | 1.9    | 17.2  | 46.5      |

第 5 表 Sn-Cu 合金 B 型

|       | 厚 さ<br>mm | 周囲の温度℃ |         | 熔斷電流<br>A |
|-------|-----------|--------|---------|-----------|
|       |           | 最 初    | 熔斷した時   |           |
| 最小及最大 | 0.81      | 30     | 42~45   | 45~50     |
| 平 均   | 0.81      | 30     | 44.1    | 47.3      |
| 最小及最大 | 0.81      | 1.5~4  | 21.7~33 | 52.5~55   |
| 平 均   | 0.81      | 2.0    | 24.3    | 53.8      |

第 6 表

| フューズの容 量 A | 東電規格による熔斷電流限界 A | フューズの種 類 | 厚 さ mm |
|------------|-----------------|----------|--------|
| 10         | 14~19           | Sn-ZnA型  | 0.26   |
| 15         | 21~28           | 〃        | 0.43   |
| 20         | 28~38           | 〃        | 0.65   |
| 25         | 35~47           | Sn-CuA型  | 0.98   |
| 30         | 42~57           | Sn-CuB型  | 0.81   |

試験後のプラグを見るに雲母板の内面

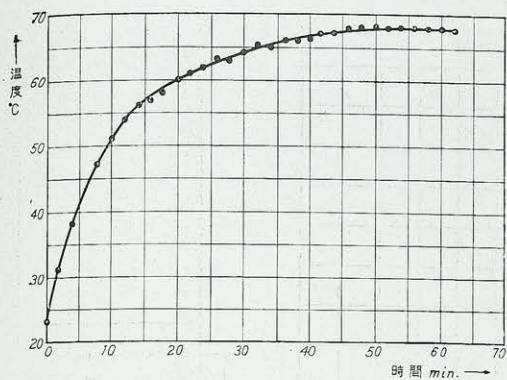
を發しない。

に熔斷した合金が附着してゐるのみで、他に何等の異常が認められなかつた。

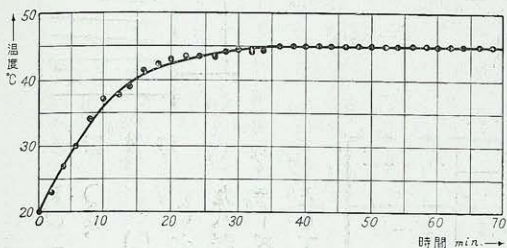
又短絡してフューズが熔斷する際、瞬間的

○・六五耗のフューズを各々一〇、一五及び二〇Aフューズと定め、定格電流を通じた時を時間の原點として、時間と共にプラグの雲母板上の温度上昇を測定した結果である。此場合の測定は凡て室温で行つた。

是等の結果より見るに、何れも電流を通じ



第 7 圖

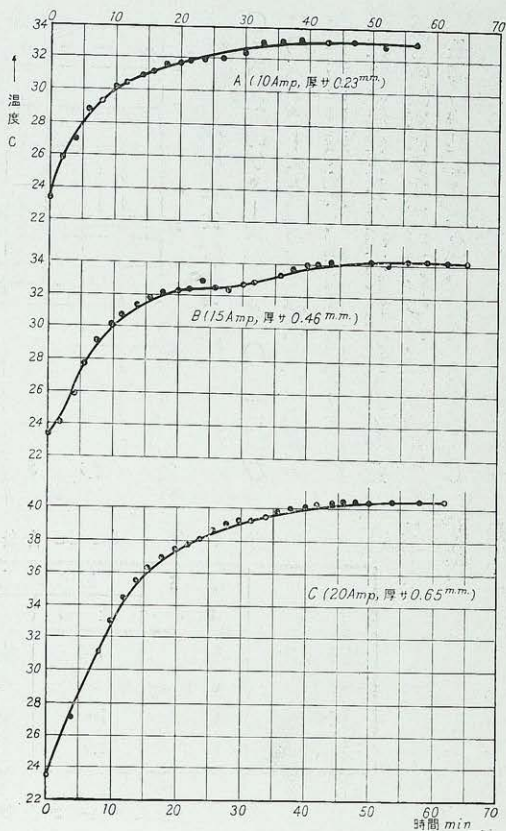


第 8 圖

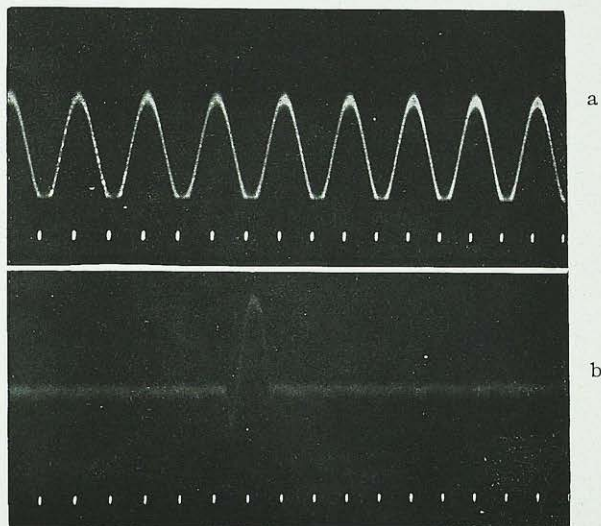
に大電流が流れ  
アークが飛ぶ。  
此大電流が流れ  
てゐる時間の短いことは  
フューズとして具備しな  
ければならぬ性質の一で  
ある。よつて其時間を測  
定する爲、横河電機製作  
所製オシログラフを用ひ  
て撮影した。但し短絡の  
電圧は一〇〇Vである。  
第九圖aは五〇サイク  
ルの波を撮影したもの

で、是により波の下に印されてゐる點の間隔  
は一〇〇分の一秒であることが確かめられる。  
同圖bは短絡した時のオシログラフに現はれ  
たものであつて、是よりアークの時間を計算  
すると約一〇〇分の一・三秒となり、本フュー  
ズは短絡の際に熔斷する時間が非常に短い  
ことが判る。  
最後に本研究に當り短絡試験を御引受け下  
さつた東京電燈株式會社に對し厚き感謝の意  
を表する次第である。

(了)



第 6 圖



第 9 圖

## 新宿街路の無配線進行式交通整理が去る四月十日に開通を見た。この進行式はその名の示す如く、従来の進行式に是非とも必要であつた各制御機間の連絡配線をはぶき得た無配線の進行式であつて、我國に於て始めて行はれたものであり、且つ世界に於てもその完全なることに於て比類なきものである。實に斯界に於て一新紀元を劃したと云ふことが出来る。既に施設後一ヶ月以上を経過し、その



森 有 剛  
東京電氣會社・照明課

間殆んど手を加へることなしに完全に運轉し、その機能を發揮しつゝある。以下大略を記して御参考に供さうと思ふ。

### 一、無配線進行式が可能となつた理由

御承知の如く進行式交通整理を行ふ爲には次の二條件が必要である。

- 1 その系統に含まれる各交叉點の制御機は、すべてトータル・タイムサイクルが等しいこと、

2 その系統に含まれる各交叉點の制御機は、すべてその信號色の現示が各々隣設のものとの間に一定の時間的ずれを有すること、

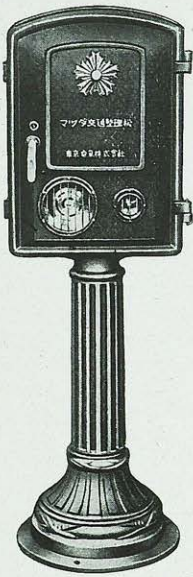
この二つの條件を満足させる爲に、従来の進行式では各交叉點に各一個の制御機を要する以外に、

- 1 一系統に對して別に一箇の主制御機を置くこと、

2 各制御機と主制御機間には二條の連絡配線を布設すること、

の二つが必要であつた。即ちこの二條の連絡配線を仲介として主制御機より特殊の信號電流を各制御機に送り、これに依つて各制御機を同期的に歩調を合せて運轉せしめ、一方各制御機々構内に於て隣設の制御機と一定の時間的ずれを調整して居たのである。

今回の無配線進行式は各制御機内に各一箇の電氣時計を置くことに依つて、前掲の條件



60型制御機

(1)を達成させる考案である。御承知の如く最近非常な勢を以つて普及しつゝある電氣時計は、是を數多く同一配電系統に接続するときは、一度各指針を合せ同時にスタートすればその時間は勿論、秒針の位置もすべて常に等しいことは周知の事實である。依つてこの電氣時計機構を各制御機内に置き、これに依つて内部機構を適當に制御するときは、系統に含まれるすべての制御機を同期的に調整することが可能となる。換言すれば制御機は各々すべて同期的に動く主制御機を一箇宛その機構内に持つて居ることになる。以上が無配線進行式交通整理の原理である。

## 二、マツダ六〇型制御機の誕生

この機構内に電氣時計を持ち無配線進行式に使用する制御機を、從來の五〇型に對して六〇型と命名した。既に新聞紙上に於て御承知と思はれるが、この六〇型制御機發明の骨子は、警視廳交通課巡查白井寅造氏の御考案に依る。白井氏は發明の才に秀でられ、既に交通整理機に對する重要な考案は二三に止まらないが、氏は夙に進行式の必要缺くべからざることに注目され、これを行ふに從來是非必要であつた連絡配線を、何とかしてはぶ

き得ないものかと日夜考慮を重ねられた。一日ふと時計屋の店頭に於て數個の電氣時計が動いて居るのを見られ、こゝに今回の發明の



マツダ60型制御機

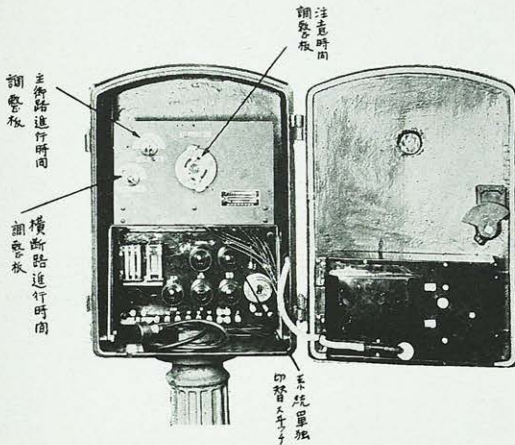
端緒を得られた。爾來この時計機構と制御機内部機構との連絡に就て種々の難點を解決せられた結果、遂に今回の無配線進行式の可能性を確認されるに至つたのである。

弊社に於てはこの發明を骨子として種々機構的に考慮を加へ、その試作品二臺を完成したのが昨年六月であつた。爾來是を試験的に衆議院議長官舎前及び區裁判所前の二隣接交叉點に設置し、月を重ねること六、慎重にその成績を試験した。然るにその結果はもとより豫期したことであつたが非常に良好であり警視廳交通課に於てもその好果を充分認められ、ここに新宿街路にこの無配線進行式が着手された次第である。

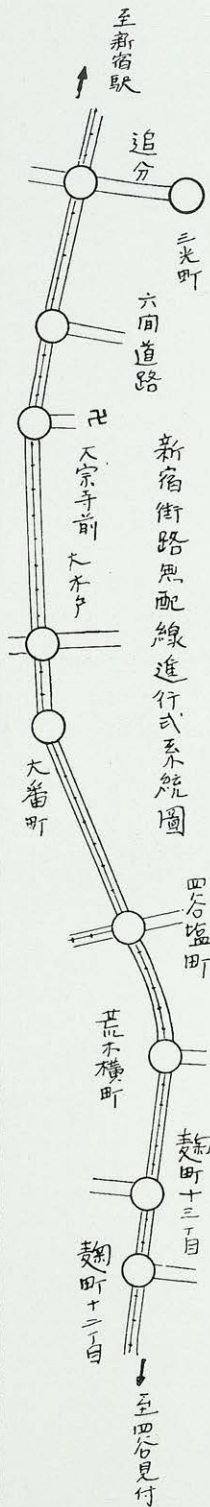
## 三、新宿街路の進行式

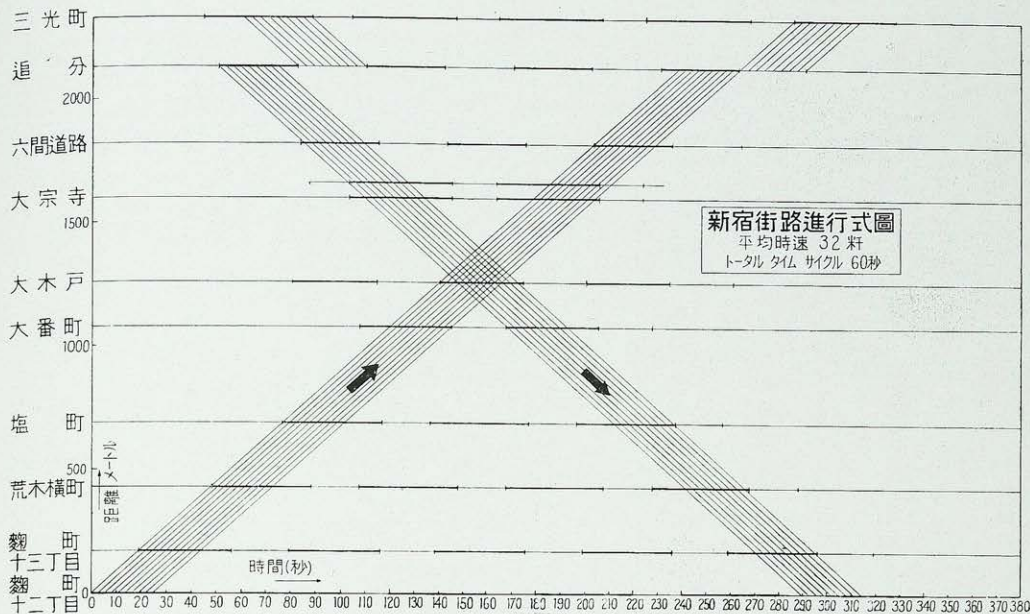
今回進行式として系統内に含まれた交叉點は次の一〇ヶ所である。

追分、三光町、六間道路、大宗寺前、大木戸、大番町、鹽町、荒木横町、麴町十三丁目、麴町十二丁目、  
然して追分三光町間及び追分麴町十二丁目



マツダ60型制御機の内部





新宿街路の無配線進行式制御のタイムサイクル

間の二系統に分れる(第三圖御参照)追分麴町十二丁目間距離約二・二キロメー

トル、この間を通過するの

に從來七分乃至九分を要したが、進行式整理の結果四分乃至六分にて通過し得る様になった。新宿街路は最

繁時に於ける交通量は一時間一、二〇〇臺の割にも達し、既に飽和の状態にあつ

たが、進行式整理を行つてから交通状態ははるかにな

めらかなものとなり、餘裕ある状態を示し大方の絶讃を博して居る。

四、マツダ六〇型制御機の特徴

#### 特徴

以上の無配線進行式に使用した六〇型制御機の性能

は、五〇型制御機と同様には、五〇型制御機と同様に

1 隨時に自動、手動兩制御の切替可能、

2 隨時に黄色閃光、赤

色非常及び滅の各現示可能、

3 各色現示時間の變更可能、

の他に

1 主制御機及び連絡配線の必要なくして一聯の交叉點を進行式となし得、

2 タイムスイッチを附加して、夜間豫め定めた時間に自動的に閃光となし得、

と云ふ二大特徴を有して居る。この連絡配線の不要により新宿街路(追分—麴町十二丁目間)に於て、從來の進行式に比し節約し得る費用概算は次の如くである。

配線費に於て一、一〇〇圓(但し配線材料、工費を含めて一米當り五〇錢として計算)

建柱費に於て二、二〇〇圓(但し電柱を百米毎に一本建てるものとして、その費用を工事費共合せて單價一〇〇圓とす)

合計三、三〇〇圓是が僅か二・二軒の間に於て節約出来るのである。

更に最近では都市美問題も大いに論ぜられ、林立した電柱・蜘蛛の巣の如き電線は、なるべく必要以外は制限される意向なりと聞く、この意味よりするも無配線進行式は極めて望ましいものである。

五、無配線進行式制御の缺點

20

考案し目下試作中である。

## 六、六〇型制御機使用の進行式

無配線進行式の缺點と思はれる所は、系統に含まれるすべての制御機の電源は、同一配電区域内にあることを要する點である。併し都合のよいことに一つの配電區域は相當に廣い範圍を含有するのが普通であるし、又一方進行式系統が非常に長い區間に亘る場合は稀である。

又例へ距離の非常に長い區間を一連の進行式として整理したとしても、勢ひ進行式ダイヤグラムの作成に當つて可成に無理を生ずること、又殆んど不可能となる場合も有り得ることや、實際は貨物自動車の如き比較的低速車の混在すること、又運轉手の連續運轉に依る疲労の増加等の點より見て返つて不利な場合が多い。かゝる場合はむしろ全系統を幾つかに區分して、その各々に就て獨立の進行式を計畫した方が宜しいと思はれる。故に無配線進行式の場合、各制御機の電源が同一配電區域に屬せねばならぬと云ふことは、實際上さしたる障害とはならぬのである。

尤も弊社に於てはこの點をも考慮に入れ、他の配電區域にまで進行式が延びる場合は、同一配電區域内の制御機一基と他の配電區域内のすべての制御機を配線に依つて有線連絡とし、以て一聯の進行式を可能とする様にも

- 1 六〇型制御機を進行式に使用する場合
- 2 主街路横斷路の青及び黄の時間を進行式圖より得た適宜の値に調整する、
- 3 單獨系統切替スイッチを系統の方に切り換へる、
- 4 すべての制御機の時相調整指針を同一位置に合せる（是はストップ・ウォッチに依る）、
- 5 以上の三操作に依つて系統は直ちに進行式制御を自動的に行ふ。

## 七、マツダ六〇型制御機の將來

交通整理燈は近年に到つてその重要性が交通關係は勿論、一般にも廣く認識され東京に於ける現在を例にとるも、その設置交叉點數は既に二百五十を突破して居る狀態であり、更に今後一層の増加を見ること、思はれる。

併し一方に於て交通整理燈は、交通事故防止に非常な効果ありとは謂へ、あまりに多く各交叉點に設置するときは、交通車は交叉點毎にストップを行ひ、徒に時間とガソリンを浪費し、返つて交通整理燈少かりし時代を回

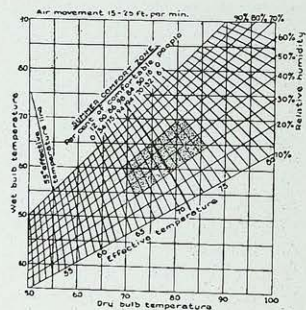
顧希望する如き珍現象を生ずるかも知れぬ。

現に折角交通整理燈を設置したため諸車は反つて度々のストップを嫌ひ、わざ／＼迂迴しても他の整理燈なき道を通る場合がある由を往々耳にして居る。警視廳交通課に於ては夙にこのことを考慮に入れられ、制御機はすべて進行式として使用し得べき機構たることを規定された。これは眞にしかあるべきことで、進行式の實施は必ずや將來多大の普及性を見ることと思はれる。然るに從來の制御機は、例へ進行式たるべき機構を備へても、新に連絡配線及び主制御機を設備せねば進行式として運轉することは出来ぬ。六〇型制御機は單に制御機を設置するのみで進行式として運轉する。これは非常な得點と云はねばならぬ。この意味に於て今日無配線進行式の完成を見たことは、眞に意義あることで、發明者白井寅造氏の御功績を讃へると共に、又弊社の深くほこりとする所である。

終りに臨み今回の實施に際し、多大の御援助を賜つた吉江交通課長を始め、警視廳交通課幹部の方々、特に白井氏の發明に非常なる賛助を與へられ、且つ弊社に對してもしばしば御激勵を賜つた交通課技手和田義信氏に對し、深く御禮を申上ける次第である。（了）



第一圖

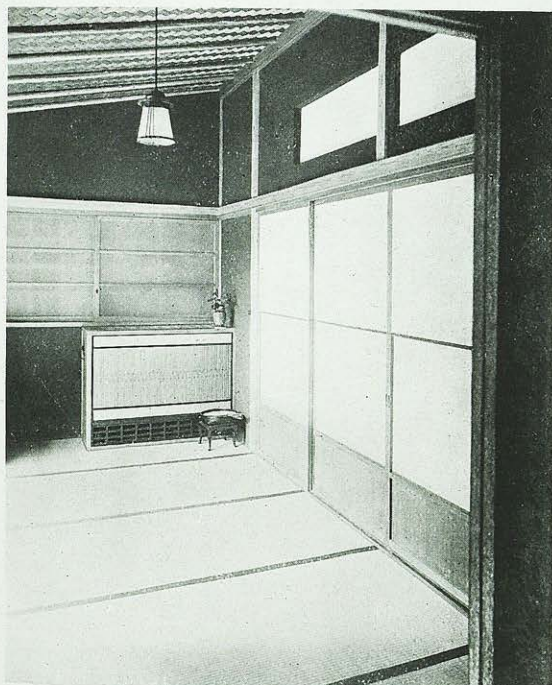


## 小型電気冷房装置の設置實例

### 一、夏と冷房

夏の衛生保健のためにエア・コンデ  
イシヨニング（空氣  
調和法）が喧傳され  
ましたのは僅々數年  
來の事でありますが  
江湖の御推奨と逐年  
増加いたしました實  
際使用家各位の御満  
足とに依りまして、  
今日では文化施設と  
して必須のものたる  
の地歩を確立したの  
であります。

エア・コンデ  
イシヨニングは一語よ



く意味を譯出する言葉がありませんので、冬  
の暖房と對照して一般に冷房と呼んで居りま

第二圖

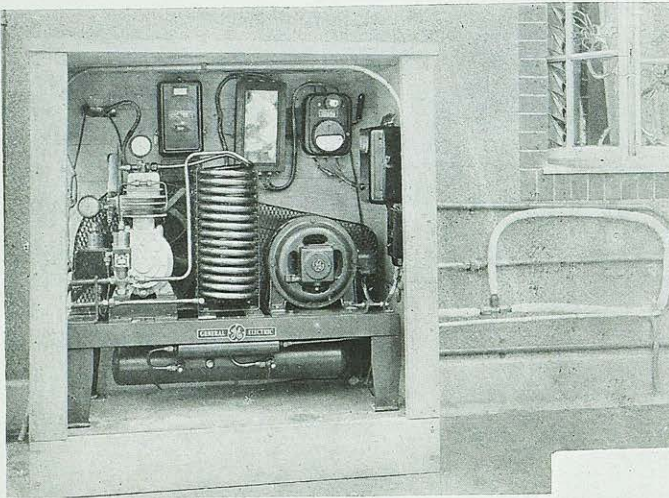
八 木 正 平

大井電気會社・營業部

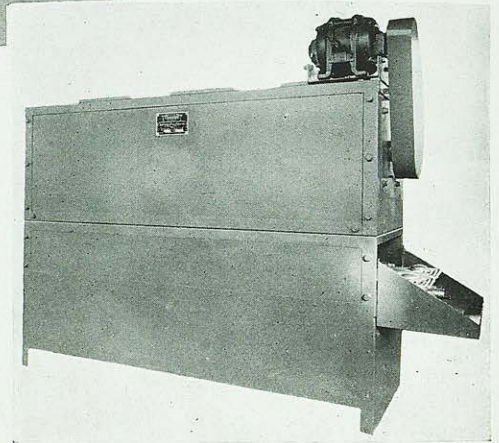
すが、從來の暖房の唯一無二の機能であります温度調節の外、衛生保健に最も重要な湿度の遞減、空氣の濾過清淨、冷却空氣の適度の循環方法等が、深い研究と實驗に基いて考慮されて居ります。

## 二、冷房と利用價值

冷房裝置は米人キャリア氏により初めて科學的に研究され、本年はその研究満



第三圖



第四圖

二十五周年を迎へたのでありますが、裝置の進歩發達と共に人類文化に貢獻する所計り知れない事實を視る今日、當のキャリア氏が尙健在で研究に當られてゐる事は、私共この業務に従事するものが均しく新たな感謝と責任とを感ずるのであります。

冷房裝置の利用範圍は多種多様であります、用途を大別して工業用と保健用とする事が出来ます。工業用裝置は最も早く發達したもので、製產品質の向上と從業

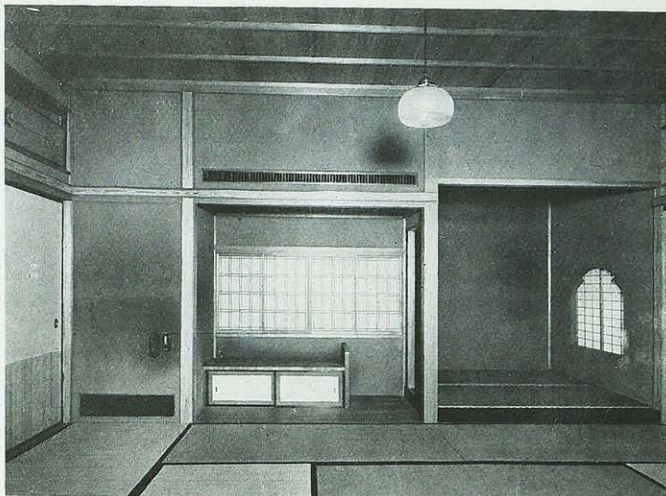
員の能率増進とを併せて目的として居りますが、この方面は暫く措き、主として保健用に就いて略述したいと思ひます。

保健用と一概に呼んでも顧客、従業員の保健と、これに不可分の營業成績の増進とを目的とした營業用と、個人又は家族の健康維持を主眼とした家庭用とに區分する事が出来ます。前者に屬するものには、事務所、ビルディング、劇場、映畫館、社交俱樂部、ホテルの冷房料理店、カフェー、



第五圖

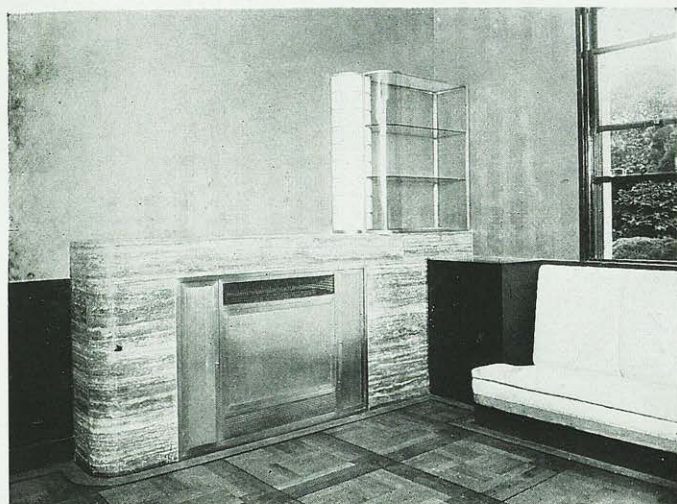
諸種の店舗或は汽車、汽船の冷房等があります。目的は多少相違しますが、診察室、手術室、病室等の冷房もこの分類に入ると云へます。住宅冷房即ち應接室、居間、書齋、寢室等の冷房は、純然たる保健用と呼び得るもので、冷房による利益勘定は直ぐには紙上に算定出来ないのがありますが、個人の健康、延いては長壽享樂に役立つ事は筆紙に盡し難いのであります。



第六圖

### 三、冷房の方式と方法

冷房の方式としては噴霧式と表面冷却式ユニタリー装置とに大別出来ます。噴霧式は一般にキャリア噴霧装置として廣



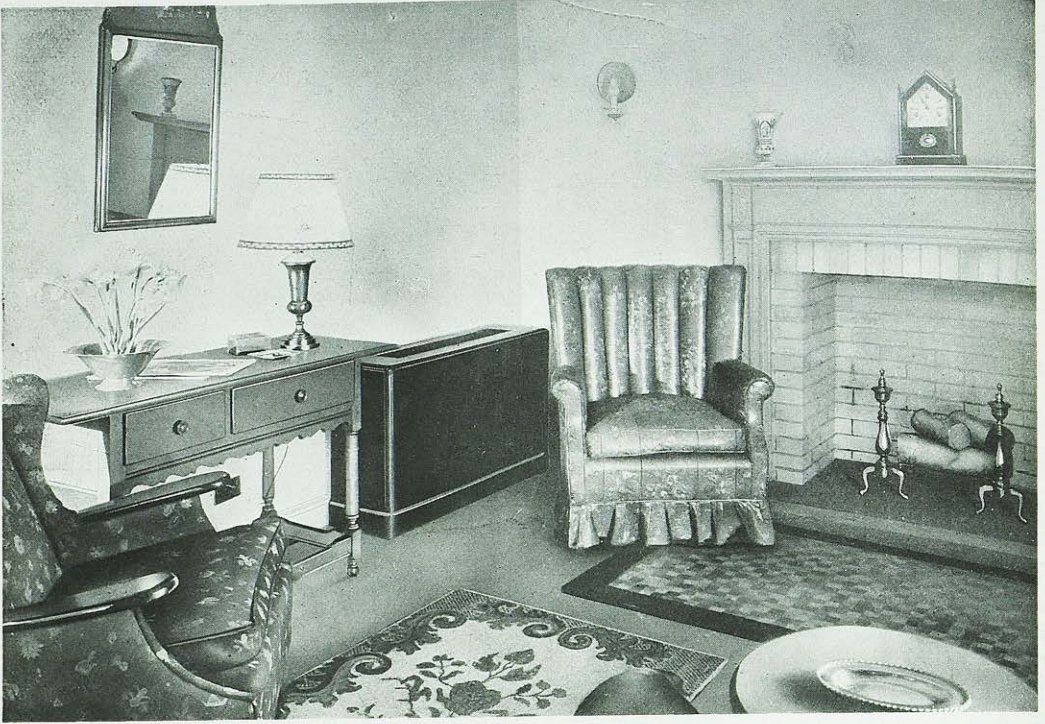
第七圖



第八圖

く知られて居ります通り極めて大規模のもので、噴霧室内で冷水をスプレーし所要空気を冷却するのでありますがこの冷水を得るため使用する冷凍機の單位は百馬力乃至數百馬力のもので、大建築物の冷房は凡てこの方法によつて居るのであります。

表面冷却式ユニタリー装置は規模も小さく一般に小型冷房と呼ばれるもので、多く標準型冷房器と數馬力乃至數十馬力のレシプロケーティング型壓縮機を有する冷凍機から成りたつたものであります。冷凍機には冷媒としてフ



第九圖

レオン瓦斯又はメ  
チルクロライド  
瓦斯を用ひ、これ  
を配管によつて冷  
房器の冷却管内で  
膨脹せしめ管の表  
面に於て空氣の冷  
却及び減濕作用を  
爲さしめるもので  
あります。

冷房器のみを所  
定室内に設置する  
方法と冷房器冷凍  
機を同一場所に設  
置し、所要の冷却  
空氣を風道を通じ  
て所定室内に送風  
する方法とがあり  
ますが、共に施工  
据付が極めて簡單  
で、年々の需要は  
加速度的に増加し  
つつあります。

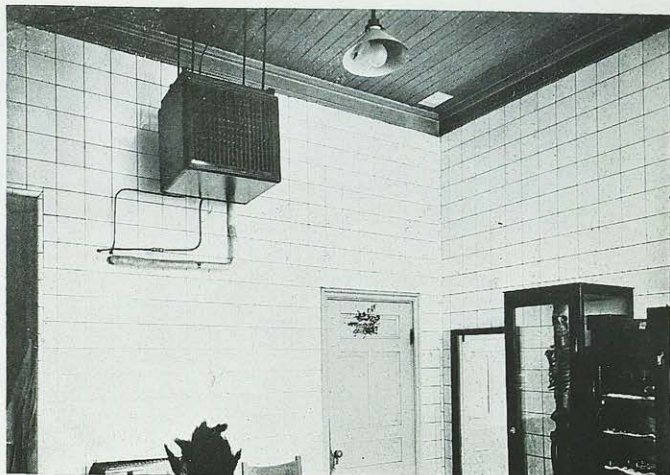
#### 四、日本間と

#### 洋室

住宅冷房を勧めるに當つて、第一に問題と  
なるのは日本座敷が冷房出来るかと云ふ點で  
あります。これは襖や障子等が洋室の壁に比  
較して熱の傳導が甚だしいために起る懸念で  
あつて、實際に於て同じ大きさの洋室を冷房  
するより稍々裝置が大きくなる。例へば部屋  
の位置狀態等にもよりますが、一馬力の裝置  
で洋室ならば六坪位、日本間ならば四坪乃至  
五坪即ち八疊乃至一〇疊と云ふ風に考へられ  
てゐますが、遺漏なく設計施工された場合に  
は、日本座敷も亦完全な冷房が出来る事を今  
日までの實例が立證してゐます。

次に標準型冷房器は外函が鋼鐵塗仕上けで  
ありますが、これが座敷と調和するかどうか  
の疑念であります。標準外函そのまゝ（第  
一圖参照）でも或は外函に多少の考案を施せ  
ば（第二圖参照）尙可なりで、充分の調和が  
得られるのであります。この場合に冷凍機は  
何れも部屋以外の適當なる場所（第三圖参照）  
に設置するのであります。新築の場合又は既  
設の住宅に於ても風道を隱蔽出来る場合には  
通風管用冷房器（第四圖参照）と冷凍機とを  
適當なる場所（第五圖参照）に設置し、風道  
を通じて冷風を吹出口（第六圖正面上部参照）  
より送り込み吸口（同圖左下部参照）より

循環せしめるのであります。洋室に對しては家具調度品等との調和を考慮して冷房器設置場所を撰定することが肝要で、應接室（第七圖參照）寢室（第八圖參照）居間（第九圖參照）等がその例であります。其の他家庭用として、目出度い出産を機會に居間兼產室に冷房設備をする事や、功成り名遂けた國家の功勞者又は實業家が隱退される場合、その餘生を楽しまれる居間、寢室等に關係方面

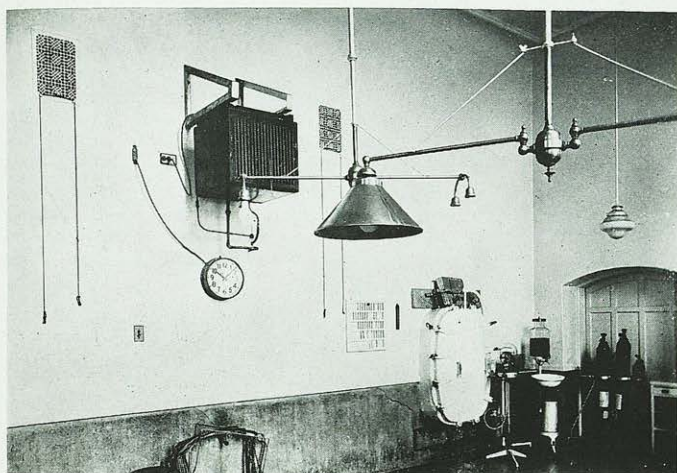


第十圖

より小型冷房を贈呈する事等は、冷房活用の好適例と考へて居ります。

### 五、手術室と病室

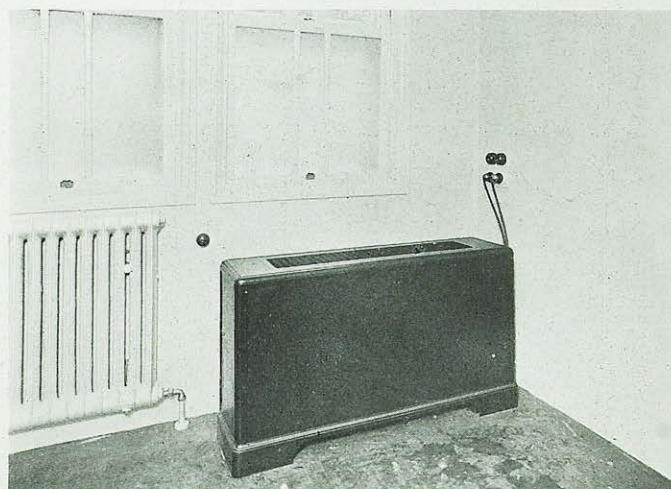
小型冷房に對する病院方面よりの要求は特に眞剣且つ切實なものがあります。夏期の手術は特に注意を要すると謂はれ、メスを持つ博士は白衣一枚の事は勿論、患部の眞上に當る額には發汗淋漓と

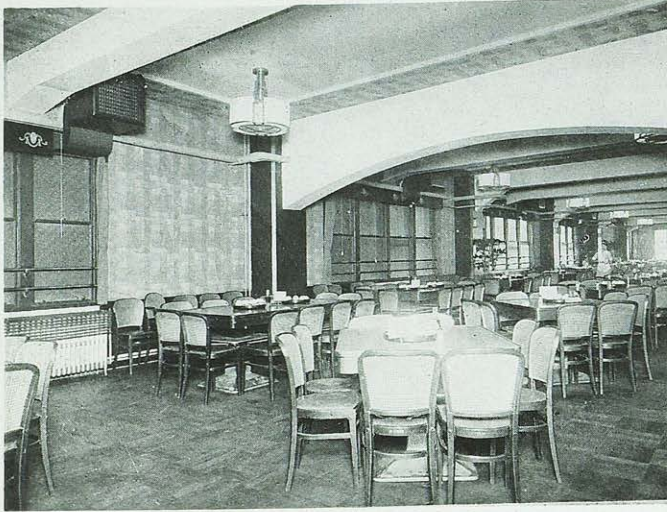


第十一圖

なると聞いて居ります。このやうな状態では手術を完全にする事、患者の苦痛を軽減する事等の點から考へても、夏期の手術室に冷房の必要な事は論を俟たないのであります。今日まで設備しました病院は各都市に互つて十數ヶ所を超へるのであります。この方面の需要家各位は冷房の機能、効用價値は勿論大體の設備費の點まで深い

第十二圖





第十四圖

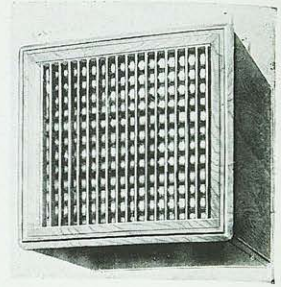
レストラント、  
カフェー、小食堂  
等に小型冷房を設  
置する事は顧客に  
對するサービスと  
夏期閑散期の収益  
増進とを併せた目  
的として最も効果  
的のものでありま  
す。多くの顧客を  
吸収する營業方面  
では室の大小も勿



第十五圖

#### 六、レストラントとカフェー

分晩室、診察室等凡て小型冷房の設置  
すべき個所と考へて居ります。



第十三圖

一流病院の各手術室には小型冷房が最も重要な設備の一つとして採用されるであらう事

理解を持たれてゐるのであります。この點からみしても、ここ

は、今日豫斷して過言でないと思ひます。且つ一般の手術室は大體に於て三馬力乃至五馬力程度の小型装置で完全に冷房出来るのでありますから、この方面への勧誘は最も實績をあげ得る事と考へます。手術室は床面の利用價值を考慮して多くの場合壁懸式冷房器を使用します。外科手術室（第十圖参照）及び産婦人科手術室（第十一圖参照）が其適例であります。手術室の外、病室（第十二圖参照）、

論影響しますが、主としてその室に收容する顧客數によつて装置の馬力數が決定されるのであります。例へば六〇名、七〇名と入る場所でありますと、室の床坪數は比較的僅かでも七馬力半、一〇馬力の装置が必要となります。これはダンスホール等の場合等も同様であります。他面充分な廣告價值と満足なサービスとによつて收支償ひ、却つて利潤を剩し得るものであります。壁懸式冷房器（第十三圖参照）を設置したレストラント（第十四圖参照）風道を利用したもの（第十五圖参照）、床置き冷房器を設置したカフェー（第



第十六圖

十六圖参照)等の實例があります。

## 六、其の他の例

小型冷房の利用範圍は限りないのでありますが、店舗の一例としては骨董店(第十七圖参照)に用ゐられた例を記載いたしますが、其他ビルディング一隅の重役室、又は執務室に設置した例もあり、ここには載せる事が出来ませんでした。小型装置の効果を充分に經驗して居るのであります。

## 八、冷房と電燈會社各位

以上略述しました如く、小型冷房の需要は年と共に増加して居りますが、各需要家が維

持費や電源引込等に就いて第一に御相談に参る所は、各地の電燈電力會社各位の所だと考へて居ります。

従つて冷房の技術的知識、利用價值或は維持費等の點に就いて需要家各位を御指導下さると否とは、小型

冷房の販賣促進に

大きな要素となる事と考へます。小型冷房の需要家は、家庭をはじめ多く小容量の電力消費者方面でありますから、小型冷房の販賣増加は必然的に消費電力の有利な増加を伴ふものであり、特に電力消費期間が夏季に限られてゐる關係からみましても、電力供給會社各位の御援助を願ひ得るものと考へて居ります。

尙大井電氣株式會社は創立と同時に、冷房装置について東洋キャリア工業株式會社と提携して、キャリア装置の内一〇馬力以下の小型冷房を一手に販賣することになりまして、本夏は既に關西の第一流電燈會社の懇切なる御鞭撻を得て、そ

の電力供給區域に協同して宣傳勧誘に努力して居るのであります。高級家庭電氣器具の販賣特に文化設備としての雄たる小型冷房の宣傳普及には、一方ならぬ苦心を要するものであります。微力ながら弊社は如何なる努力をも惜まぬ意氣込みを以つて業務に従事いたして居りますから、特にこの種商品の普及發達に、各地電燈電力會社各位の御叱聲と御協力を希うて筆を擱きます。

(了)



第十七圖



御 勸 誘 用 の 引 札

## 『マツダツウライトランプ竝に マツダ晝光電球の御勸誘』に就て

ても充分涼味が出し得るのである。

夏に燈火ときくと、なんとなしに暑苦しいやうな氣持になるが、それは夏の座敷や居間に一年中、同じ電球をつけつ放しにして居るために起る感じである。障子を簀の子にかへても、電球をかへる粹人は稀である。

しかし夏の夜の燈火を見ると、いかにも涼しいやうに見えるし、特に場末の方に出て居る植木屋の燈などは、なんとなく親しささへ感じさせる。これは周圍が暗いのに、燈火が際立つて明るためで、このことは明視論では對比の問題として説明されてゐる。

夏だからと云つて燈火が不用な人はなからうし、暑い夜などはそれにふさわしい電球を用ひてこそ、心地よい照明が得られる。

夏に適する電球と云へば、誰しもマツダ晝光電球を推薦されると思ふ。晝光電球は商店用とのみ思つて居る人が多いが、住宅用とし



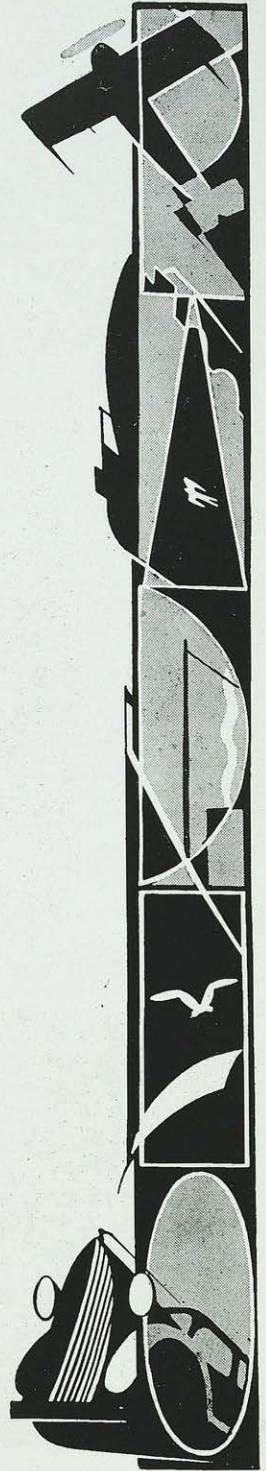
御 勸 誘 用 の ポ ス タ ー

|                     |       |
|---------------------|-------|
| マツダ晝光電球             | 四〇 W  |
| マツダツウライトランプ (緑色マーク) | 三〇 W  |
| マツダツウライトランプ         | 四〇 W  |
| マツダツウライトランプ         | 六〇 W  |
| マツダツウライトランプ         | 一〇〇 W |
| マツダツウライトランプ         | 一五〇 W |
| マツダツウライトランプ         | 二〇〇 W |

新發賣のマツダツウライトランプは切換によつて、例へば六〇ワットと一〇〇ワットの如く、二様の役目を果しうるものであり、從來のマツダツウライトランプは三〇、四〇ワット等が、何れも必要に應じて僅か一燭に切換が出来て、寢室、廊下、階段等への御使用には誠に經濟な電球である。

晝光電球を御勸誘なさる便宜上、弊社は六月二十一日より八月三十一日までを特定期間として、此期間中は左記電球に對し、御注文電球個數の二倍の枚數だけの『御勸誘用の引札』を無料呈上致すことにしました。

猶引札一、〇〇〇枚以上に對しては、貴社名、御勸誘條件等を印刷致します故、最寄の弊社出張所に御申付の程を願ひます。今度の販賣品目は左記の通りであります。



## 歐米照明行脚 (其の十三)

關 重 廣

### 大陸横斷

シカゴの冬は寒い。ミシガン湖から吹きつける風をうけて、道路の雪もカンカンにかたまつて居り、ゴム靴をつけなければすべつて歩かない。

その寒い夜、桑島さんたちに送られてローサンゼルスに向つた。車中二日目も三日目も雪だつた。途中車内でビールを注文したら、今禁酒州を通つて居るからいけないと斷られた。禁酒法の未だ解かれない州があるのには驚いた。

グランド・キャニオンもナイアガラの瀧と共に、米國遊覽者の必ず行く所だが割愛して、四日目の朝ローサンゼルスに着く。昨日

までの雪景色と全くちがつて初夏の光景だ。南カリフォルニアの紺碧の空に赫々と輝く太陽の光、二月の最中と云ふのに、外套を着て歩く人もなく、シャツ一枚の人さへ通る。

### ウキルソン山

着てすぐ例によつてG・Eの事務所を訪ねる。明日、明後日が土曜、日曜で休みなのでその間の見學のスケデュールを作つてもらふ。先づ第一に今日は金曜日でウキルソン山の天文臺で、夜の天體觀測をさせるから見て來たらどうだと云ふので、午後四時の乗合で出かけた。

大きな乗合自動車に唯一人、もつたいないと思ふ。一時間たつてウキルソン山の麓につ

く、こゝで別の車にのりかへる。いよゝ山だが、頂上まで六千尺、それを一時間で昇るのだが、道は車がやうやく一臺とほるだけの幅で、山の中腹にうね／＼曲つてつけた道で、一方は切り立つたやうな崖、その曲つた道を大きな車體が半分位崖上にのり出すかと思はれるやうにして／＼／＼走るのだから、その恐ろしさと云つたらない。

一時間で遂に六千尺の頂上についた。こゝのホテルは室はいづれも所謂離れ家式で、小さなバンガローが樹木の間に點々として居るが、驚ろいたことにはそのバンガローの暖房が電熱であつて、洗面所にテルマ式の自動湯沸器がついて居る。

米國では暖房と湯沸しは殆んど石炭で、電

熱を中々使はない。然るにこの六千尺の頂上に電熱があつたのには驚いた。是は離れ家に一々石炭の世話をして居ては人手がかゝつてたまらないし、また湯も主家からパイプで送つては冷えて困るためであらう。

夕刻七時から天文臺の人が来て天文の通俗講話が始まる。夕方着いたのは小生一人だが、前からの滯留客が多数ゐる一緒に聞いた。それが終ると天文臺に行つて、六十吋の反射望遠鏡でかはるがはる星や月を観測した。丁度雲なく晴れ渡つた夜で、こんな大きな望遠鏡で観測出来たのは嬉しかつた。

私はこの時技師の人にたづねた『私は照明の研究者だがウキルソン山はアボットが太陽の研究をやつた所として吾々に親しい。太陽面の輝度平方糧當り二四〇、〇〇〇燭の値はいかにして出したか、と云ふやうな事も知りたいし、も少し詳しくみせてもらへないか』と。すると技師は大變喜んで『それなら明日詳しく案内するから、明朝自分をたづねてくれ』との事で、別れてホテルに歸つた。このホテルのそばに展望臺がある。こゝか

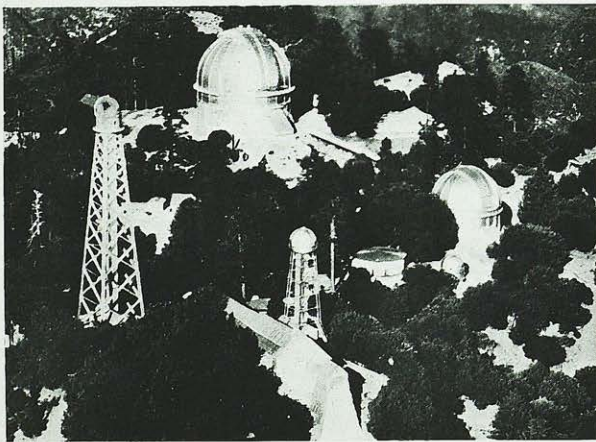


第1圖 ウキルソン山上から七十餘町村の灯を見下す  
(中央の明るい所がハリウッド)

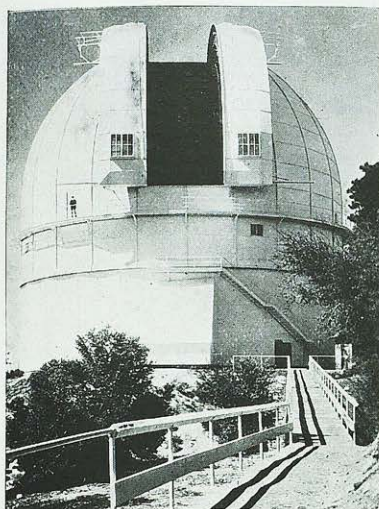
らの夜のながめは世界一と云はれて居る。ロサンゼルスを中心とする七十餘町村の灯が一眺の下に見えるのだ『あの明るい所がハリウッド、左の方の遠くの灯がロングビーチと

教へられながら、いくら見てもあきぬながめ、所々に赤いネオンが目立つて明るく見える。『ネオンは遠見がききますね』と云つたら『ネオンをよく知つて居るな、日本にもネオンがあるのか』ときかれたのには参つた。

翌朝九時に昨夜の技師をたづねた。丁度太陽の黒點の観測をやつて居た所で、百五十尺の塔の下に直径約一米の大ききうづる太陽面に大きな黒點が數個、その位置を測



第2圖 ウキルソン山頂



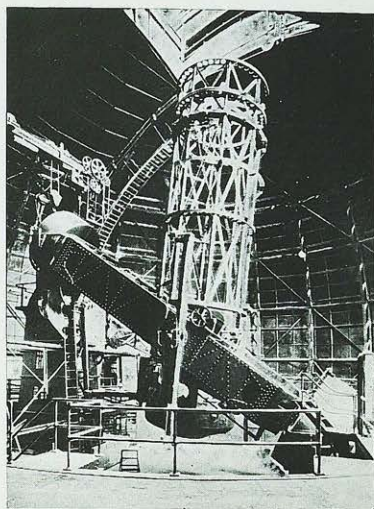
第 4 圖

百吋反射望遠鏡を入れる大ドーム

ローサンゼルスで一番美しい夜の見物は照明噴水であらう。このきれいな照明噴水は他には見られない。然し美しいと云つても米國流の色の照明だ。日本人には向かない。歐洲にもない。

ローサンゼルスは廣い町だ。何で

つては記録する。  
それが終ると日光中の葦外線測定装置をみせて呉れたが、夫からいよゝ百吋の反射望遠鏡を見せてくれた。これがどんなものであるかは説明するより寫眞の方が早わかりだ。これを入れて居るドームの高さが百尺。東



第 3 圖

世界最大の百吋反射望遠鏡

京の建築最高制限即ち丸ビル、三越と同じ高さのドームがこの六千尺の山の上にあるのだ。以て百吋の望遠鏡の大きさが想像されやう。

技師に別れを告げて、山を下りたが、曲りくねつた中腹の道路を矢のやうに下りる。昇る時よりも尙ヒヤくしたが、遂に無事に下

界に下りた。

## 夜のローサンゼルス

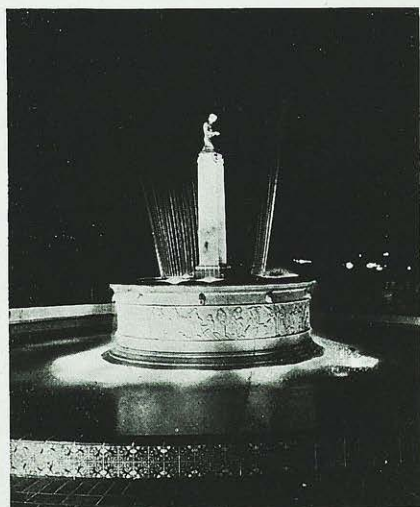
ローサンゼルスと桑港にはネオンが非常に多い。それは日本人のネオン工が居るためらしい。日本人街には菊正宗だの、その他色々の日本字のネオンサインがある。空だけ見ると日本に歸つたやうだ。

ローサンゼルスに來てハリウッドを見ない人も少なからう。我社の研究所にはそういう人もあつたとか聞いて居るが、吾々照明専門の人間にはこゝだけは見逃せぬ。然し唯いきなり行つても見せてはくれない。G・Eの技師につれて行つてもらふ。

ハリウッドにはフォックスだのバラマウントだのと、いくつもの映畫會社が並んで居るそしてその一つ一つが日本の撮影所の何倍か

## ハリウッド

も面積では世界一だとか云ふが、夫だけに方々見學するのには自動車を長いこと乗りまはさなければならぬので閉口する。



第 5 圖 照明噴水

の大きさだ。各の會社は十數個の撮影室を持つて居るのだから、スケールから云へばハリウッドだけで、日本の全映畫撮影所の何十倍かわからないが、さて出來たフィルム長のさは日本と大體同一程度で、年によると日本より少ないのだから不思議である。日本はたしかに世界一の映畫製作國である。

設備の大きで一驚かされたのは、スポットライトの數である。日本では撮影の際に使う大スポットは大概三個か四個が止まりで、夫を一々位置を動かして使うが、私の見た撮影室では、四周の壁の中腹に棚があつて、その上に五キロや十キロの大スポットライトがずらつとならんで居る。それを數へたら八十個程あつた。この内のどれでも必要に應じて點火するので、一々動かさないでもよいから、仕事に誠に速い。

意外だつたのはアーク燈を使つて居る事ですばらしく大きい探照燈のやうなものを用ひて居たが、晴天の強烈な日光の感じを出すには是がよいのだと説明してくれた。夫れにしてもトーキーの撮影にカーボン・アークを、而もハリウッドで見るとは意外であつた。

トーキー撮影は日本では殆んど絶對と云つてもよい位に見せない。音を嫌うからであらう。

う。それをハリウッドで見せてもらへたのは嬉しかつた。然し時々咳をするくせのある私が、もしその最中一つでもしたら大變なことになるので、夫がする分心配だつた。

一つの撮影室から次の撮影室へ行く途中、



第6圖 撮影所内の一風景

女優が三人日向ぼっこをして居るのにつかつた。大方ワンスだらうけれ共、昔風の衣裳をきてのんびり日に當つて居る所が面白いので、連れの技師に「寫真をとつてもいいか」

ときいたが「夫はよくあるまい」と云ふ。然しどうしても思ひ切れないので、いきなり、そばに行つて「日本への土産にとらしてくれないか」と云つたら、一寸、びつくりしたやうだつたが、すぐニコ／＼して「よろしい」と來た。そこで二枚ばかりスナップ、その一つをこゝに御目にかける。連れの技師は私の厚かましいのに苦笑してゐた。

修理工場やら電氣室やら方々見て居る内に畫になつたので、食堂に入る。見ると驚いた何百人と云ふ女優男優が一ぱいに列んで食事をして居る。その中央を占領して、さておもむろに見わたすと、兼ねてトーキーでおなじみの顔が方々に見える。「あれも知つて居る。こつちの女優もよく見るし」と話したら「君は僕よりよく知つて居る。日本ではそんなに度々見るのか？」と云ふから、「吾々は日本の映畫より米國のをより多く見る」と話したら、不思議そうな顔をして「何故日本のを見ないのだ？」ときかれた。これには一寸返事に困つた。下手な返事すると恥辱になるので「いや吾々は單に娛樂のためにトーキーをみるのではなく、外國の風俗や社會の色々な事情を知るためにみるのだから……」と辯明したがいささか苦しかつた。

京城電氣會社營業係長

上 原 徹 吉

大變御無沙汰を致して居ります、其後先生には御機嫌よく御活動の事と存じます。

當方は年中行事の昌慶苑の電飾も昨夜を以て終り、今日から撤廢を初めて居ります。

本年は設備三一〇KW電燈數一〇〇W平均にて約三、三〇〇個、水銀燈一二個、投光器七〇臺、ネオン二〇〇米で、今年の電飾は斷然人氣を呼んで居りました。一日の入場者數は最高一一〇、〇〇〇人、これ亦開苑以來のレコードでありました。(五月八日)

## 第一回ラヂオ講習會

照明學校では以前にラヂオ講習會をしたこともありました、この時はラヂオの原理であるとか製作方法といふやうな講習會でありまして、今回のラヂオ講習會は電燈會社の方

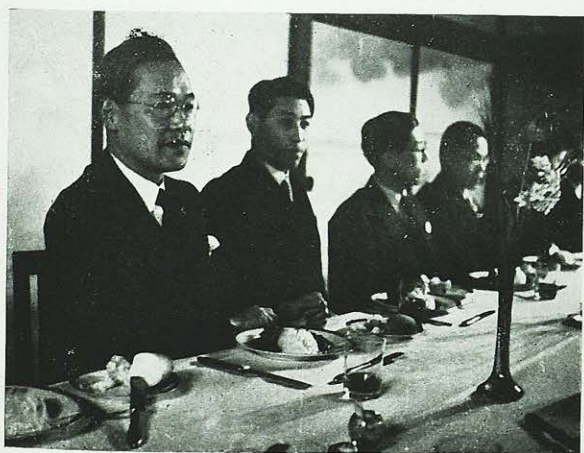


松永氏の御話

を會員とし、又ラヂオの製作といふやうな技術方面の講習會ではなくして、電燈會社がラヂオを如何に利用すべきか、又各受信機はどのういふ性能を持つて居るかといふやうな講義

を主とした講習會であります。

プログラム竝に會員は本誌四、五の兩月號のニュースに發表した通りでありましたが、特別講演として日本放送協會の葭村企畫部長



大隈會館にて(左端は上田博士)



そろつてバスで見學に

と伊藤設計課長にお話を願ひ、又ラヂオ勧誘の實驗談を電燈會社の實際に當つて居られる方々から承つたのであります。九州からは熊本電氣會社の松永杉雄氏、關西からは大阪市電氣局の幸林福三氏、東北からは新潟電力の村山牛夫氏にお願ひ致しました。松永氏は照明學校の光友でありまして、遙々熊本から出て來られて、その豊富な御經驗談に雄辯を振はれました。當日の速記録は近く當社のラヂオ課で印刷に附せられる由。

今回の會期は三月二十七日から三十一日迄



レコード連續演奏裝置見學

の短い期間でありましたが、普通の照明講習會と同様に色々な箇所を見學しました。

丁度出來たばかりの松竹の大船撮影所から横濱、東京の各地を見學し、また夜の野球場を見學した際には、大隈會館に於て上田博士も御出席下さつて、詳しい御話を伺ひ得た事を感謝しました。それから又照明講習會と違つた所は、特に受信機製作所を見せて載いたことで、これも工場が澤山あつて到底全部は見學し切れないので、山中と七歐の二工場だけしか拜見出來ませんでした。兩所に於て



山中さんの工場で

非常な歡待を受けました。

特に七歐さんの工場で最近出來た著音器のレコードの連續演奏裝置を拜見した時には、

斯かるものが日本で出来て居たのかと、ちょっと驚きました。私は照明學校で多くの方に接して居りますうちに時々「光電管は日本でも出来るか」とか「ナトリウム・ランプはこちらでまだ出来ないのか」などと質問を受ける度に、その認識不足を慨嘆してゐましたが、七歐の工場で連續演奏装置が出来たことを今始めて知つた私も、やはりその認識不足黨の一人であつたかも知れませぬ。

今回のラヂオ講習會は第一回の試みであつた爲に、又期間も短かつた爲に、遠方の方は割合に御参加が少かつたので、會員の數も從

### 第三回電燈會社幹部照明研究會プログラム

四月九日から三日間、左記のやうなプログラムで開催されました。

### 第三回電燈會社幹部照明研究會

つて平常の照明講習會から見れば少かつたのでありますが、それでも終始熱心に出席されて、愉快な會合であつたことを嬉しく思ふ次第であります。それでこの講習會の方々は照明講習會の方々と同様に、今後は光友として長くおつきあひを願ふことに致したいと思ひます。(關)

|              |                         |          |  |           |    |    |    |     |    |
|--------------|-------------------------|----------|--|-----------|----|----|----|-----|----|
| 九時           |                         | 正午       |  | 午後        |    | 四時 |    | 時刻散 |    |
| 四月九日<br>(木)  | 挨拶<br>清水副社長<br>津守副社長    | 最近照明界の動向 |  | 見         | 學  | 十時 | 十時 | 十時  | 十時 |
| 四月十日<br>(金)  | 明燈明視運動の發達とその料金問題<br>座談會 | 懇親會      |  | 監督官廳に聴くの會 | 會餐 | 四時 | 四時 | 四時  | 四時 |
| 四月十一日<br>(土) | 新電球の發達とその將來性            | 會餐       |  | 監督官廳に聴くの會 | 會餐 | 四時 | 四時 | 四時  | 四時 |

### 特別出席者

一、監督官廳に聴くの會

逓信技師 加藤 鎌二氏

一、明燈明視運動の發達と

その料金問題座談會

阪神急行 今元康彦氏  
電鐵株式會社

參加會員芳名(略敬稱)

渡部保次郎 伊豫鐵道電氣株式會社  
舟木信成 金澤電氣軌道株式會社  
新田甚吾 金澤電氣水道局  
中村久五郎 樺太電氣會社大泊營業所  
田代了 球磨川電氣會社人吉營業所  
増田武雄 京城電氣株式會社水原支店



第三回電燈會社幹部照明研究會記念撮影

# 第十九回照明講習會のプログラム

| 九時           |                              | 正午                   |                        | 時刻                     |                                               |
|--------------|------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|
| 四月廿四日<br>(金) | 挨拶<br>(津守副社長)                | 茶                    | 話                      | 會                      | 照明學校見學<br>社内視察                                |
| 四月廿五日<br>(土) | 光の發生、測定及計算<br>(黒澤)           | 攝影                   | 記念                     | 照明視察                   | 電氣冷藏<br>電氣時計<br>(齋藤)                          |
| 四月廿七日<br>(月) | 新マツダラ<br>シフに就て<br>(森田)       | 新マツダラ<br>シフ迄<br>(石田) | 新マツダラ<br>シフの製作<br>(水谷) | 電球の最近<br>の發達<br>(木村)   | 特別講演<br>器<br>(岡本)                             |
| 四月廿八日<br>(火) | 明視論と其の應用<br>(石川)             | 照明の商業及裝飾的應用<br>(小西)  | 健康照明<br>(森)            | 大電力放送と燈<br>送電話<br>(今岡) | 特別講演<br>照明と生産<br>能率附<br>視察<br>懇親會<br>(照明學會主催) |
| 四月卅日<br>(木)  | 道路關係にて研究すべ<br>き照明の問題<br>(伊藤) | 電子管の應用<br>(高ワット)     | 電球の<br>(河野)            | 閉會の辭<br>(西岡副長)         | 明燈明視運動座談會<br>(照明學會主催)                         |
| 五月一日<br>(金)  | 家庭電氣機具研究會                    | (大井電氣會社にて)           |                        |                        |                                               |
| 五月二日<br>(土)  | 旋織條の問題であります。                 | 特別講演                 |                        |                        |                                               |

参加會員芳名(略敬稱)

## 特別講演

### 一、燈 火 管 制

東部防衛司令部 陸軍工兵大尉 演 田 萬氏

### 一、眩惑現象の實驗的研究

東京帝國大學 心理學教授 淡路 圓治郎氏

## 照明視察箇所

松竹大船撮影所、平安樓、等々力ゴルフ練習所、美松食堂、マツダランプ銀座賣店、共同建物ビル、築地本願寺、電氣俱樂部、電氣協會、工業博覽會、鐵道博物館、帝國ホテル、フロリダ・ダンスホール、新宿聚樂食堂、早大戸塚球場、メトロポリタン、東京、横濱の夜間照明巡回

山田 満介 伊東水力電氣株式會社營業係  
三好 愛人 伊豫鐵道電氣株式會社營業課  
廣瀬 伊藤治 王子電氣鐵道株式會社工務課  
鍛冶 山國 松 開原電氣株式會社技術係  
山森 義二 金澤電氣鐵道會社美川派出所  
勝又 清孝 樺太電氣株式會社工務課  
井手口 孝雄 關東州廳内務部地方課  
伊豆 國次 九州水力電氣會社戸畑營業所  
赤森 喜三郎 九州電氣鐵道株式會社電力課  
杉原 市郎 九州電氣鐵道株式會社電力課  
山際 健次郎 小倉營業所  
坂本 次雄 熊本電氣株式會社御船營業所  
吉田 直 八代營業所  
富田 秀也 京城電氣株式會社技術課  
難波 四郎 同 仁川支店  
石田 廉 仙臺市電氣水道事業部電氣課

## 第十九回照明講習會

恒例による春季の照明講習會は四月二十四日から一週間に亘り開催されました。プログラムは次記の如くでありました。

今回の講習會で特に力を入れたのは二重螺

小田切 安治郎 信濃電氣會社吉田營業所  
多田 羅淺吉 西鮮合同電氣會社鎮南浦支店  
高橋 磷 臺灣電力株式會社基隆營業所  
田村 順三 大日本電力株式會社  
加藤 啓次 中國合同電氣會社姫路支社  
遠山 茂 朝鮮瓦斯電氣株式會社  
山田 三郎 東邦電力株式會社名古屋支店  
山田 鈴太郎 同

里見 正矣 土佐電氣株式會社  
味村 享 南海鐵道株式會社  
大竹 忠吉 日本水電株式會社  
東島 好藏 日本電力株式會社平塚營業所  
今元 康彦 阪神急行電鐵株式會社  
比企 野繁三 同

山内 一郎 阪神電氣鐵道株式會社  
水島 啓輔 北海水力電氣株式會社  
高井 恒則 滿洲電業株式會社奉天支店  
森脇 小祐 山口縣電氣局下關出張所  
後藤 吉之助 遼陽電燈公司



論が主張すると同じだけの明るさにすればこれが理想でありませう。その方法を研究するのが燈火管制の技術であらうと思ひます。

照明見學は例に依つて澤山致しまして、今回は特に日曜まで置して所々見學したのでありますが、最後に一日延期して大井電氣會社の見學を致しました。照明講習會には家庭電氣器具の講義は何時でもあつたのでありますが、それ等の工場を見學することが出来なかつたので甚だ残念でありました。實は今回大



大井電氣會社の見學（左から二人目が岡本技術課長）

井電氣會社が設立されまして、從來芝浦製作所と東京電氣會社と兩方でやつて居りました家庭電氣器具の總ての物をそこで製作販賣することになりましたので、この工場を見學することは甚だ有意義であると考へて、一日延期してこゝを見學したのであります。この日は特に大井電氣の國安専務が午餐に御招待下さいまして、それから一同で工場を見學しようとで工場製品に關する座談會を開いて戴きまして、散會したのは五時を過ぎて居つた位、非常に充實した面白い會合でありました。

此の大井電氣會社の工場は壁、天井と言はず、柱からパイプに至るまで目の高さよりも上の所は全部白ペンキで塗られて居ります。その爲に工場の中が非常に明るい感じがするのであります。

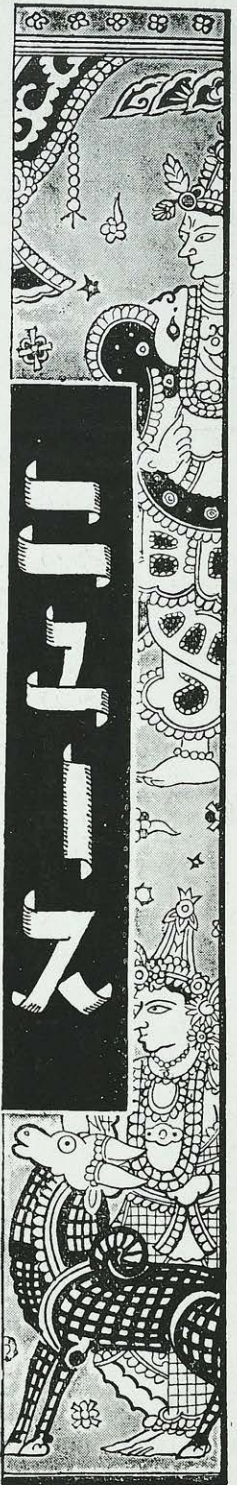
照明學校の工場照明室で私はいつも壁を白くすると照明の點に於て良くなるから工場や事務所はさうすると宜いといふことを話して居りましたが、事務所は近來大分さうなつて來たのでありますけれども、工場に於ては中實現して居る所は少いと思つて居りましたのに、今この大井電氣の工場を拜見して、それがちやんとこゝに實現されて居るのを見て大變愉快に感じたのであります。大井電氣の



明燈明視運動座談會での岡田さん

工場の見學は家庭電氣の方面ばかりでなく、さういふ照明の點に於ても見學の價值があつたやうに私は考へます。

又講習會の最後の日に照明學會の主催で明燈明視運動の座談會を開いて下さつて、會員一同がそれに參加することが出來たのは非常に幸ひでありましたし、その爲に態々上田博士並に伊賀、弘中、水船の三氏が御多忙中にも拘らず出席されたことを感謝する次第であります。（關）



## 照明

### 董外線の舞臺照明

董外線のみを投射した暗黒の舞臺に、螢光塗料を施した衣裳を用ひて演劇或は舞踊をする。と云ふ試みは外國では既に行はれ、我國でも計畫はされたが、適當な董外線の光源がなかつたため、中々實現されなかつた。

所が最近に至り高壓水銀燈が完成されたので、これを用ひて遂に成功の域に達した。即ち高壓水銀燈の光を董外線のみを透過する黒色硝子で覆つて董外線のみを舞臺に投射し、種々の色彩の螢光塗料を施した衣裳をまとい舞踊をさせたのであるが、暗黒な中に衣裳のみ鮮かに光つて美しかつた。

この董外線照明は、本年四月に東京で行は



董外線舞臺照明の一例

れた第三回工業大會の講演の際に試みられたのが最初であるが、その節は顔が黒くなつて面白くなかつたので、六月二日の電氣普及會

主催の電氣普及研究會の際には顔にお面を用ひ、これに塗料を施して見た。

挿入の寫眞はフラッシュをたいて撮つたので、舞臺の本當の調子は出てゐない。(關)

## 製品

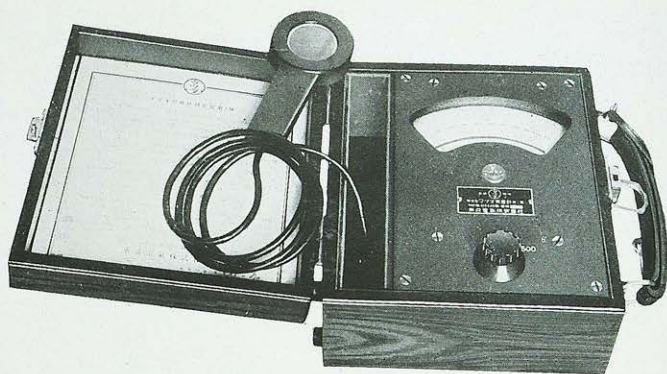
### マツダ照度計精密第二號B型

精密型照度計は各方面に於て非常な歡迎を受けたが、今少し低照度が精密に測れるものをとの御要求があるので、今回は應ずる第二號B型を發賣することゝなつた。

本器の測定範圍は五〇ルクス迄であるが、切換スイッチによつて五〇〇ルクスまで測定が出来て、その一目盛は〇・五ルクスになつてゐる。但し一般に照度計は許容誤差範圍が比較的大きいものであるから、下の方で一目

盛を細かく読むことはさほど意味がないが、B型では五ルクス邊でも割合に正確に讀めるのである。

この精密第二號B型もA型と同じく電球を光源として較正してあるが、許容誤差は目盛の上半に於ては(+)一・二%、目盛の下半に於ては(+)一・五%である。

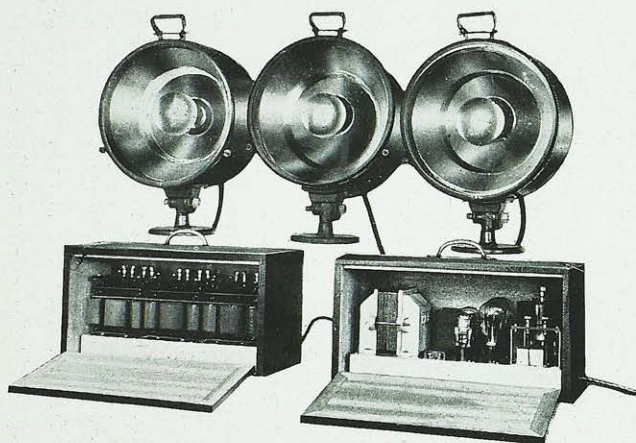


マツダ照度計精密第二號B型

### 小型自動調光裝置

動色照明は廣告效果の多いものとして古くから使用されて居る。しかして最近には格子制御水銀整流管(サイラトロン)を使用した調光裝置が出現して、大規模な動色投光照明に實用化されて居る。

これを比較的小容量の調光裝置として、飾窓、店内或はダンスホール等の照明に適切なものとしたのが、こゝに御紹介する真空管應用



真空管應用の小型自動調光裝置

用の小型自動調光裝置である。

此調光裝置では赤、青、黄等に色別された電燈を調光することも出來て、その電球の容量も一〇〇—五〇〇ワットの程度が手頃である。比較的高價な格子制御整流管を用ひず、小型の受信用真空管で間に合ひ、其制御電極へ加へる電壓に位相差を與へることによつて、種々の調光效果が發揮される。

### ト型ソケットの發賣

今回寫眞に示すやうなト型ソケットを新發



ト型ソケット

賣することになった。

用途は既に御承知の如く、これを普通のソケットに挿入すると、電燈乃至小型電氣器具のために、二つの受口が得られる。

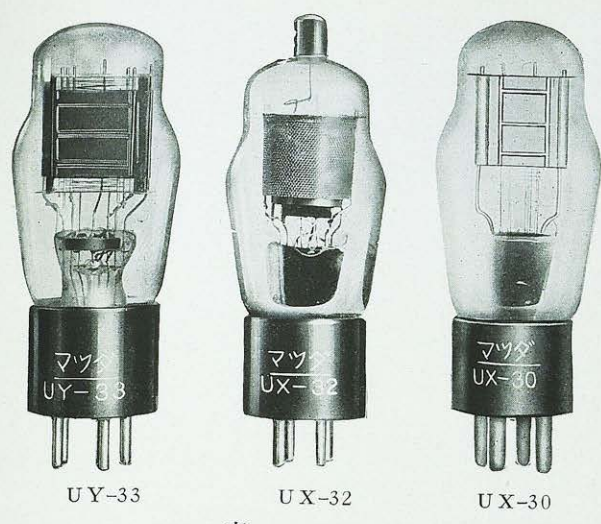
ト型ソケットはテコライト製で、堅牢で安全、且つ優美、然も安價と云ふ特徴をもつ。

電氣時計、電氣アイロン、扇風機、電氣煙草點火器等の家庭用電氣器具の普及した今日一般の御家庭及び其他に廣くお薦めしたい。

定價 ○・一八

### 直流經濟球の値下

從來から非常時受信機として提唱されてるた電池式受信機は、二月末の突發事件以來、其必要が痛感されるやうになつて來た。電池式受信機に使用される直流經濟球とし



てはマツダ真空管UX-30（三極真空管、檢波用）、同UX-32（四極真空管、高周波增幅、檢波用）、同UY-33（五極真空管、低周波增幅用）等を擧げうるが、これ等真空管の織條はニヴオルトの蓄電池或はコロイド電池で動作する。

是等電池式受信機普及のため、これに使用する真空管を左記の如く値下を斷行した。

| 名稱                                                                                              | 新定價  | 舊定價         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
| マツダ真空管UX-30                                                                                     | 一・五〇 | （二・八〇）      |
| 同 UX-32                                                                                         | 三・二〇 | （三・五〇）      |
| 同 UY-33                                                                                         | 二・五〇 | （三・〇〇）      |
| 猶一般にはまだ電池式の直流真空管は値段が非常に高くて、一般家庭には縁遠いやうに御考への方も少くないと思はれるので、御参考までに交流用真空管の相當球との値段の比較をして見ると、次の通りである。 |      |             |
| 直流用真空管                                                                                          | 定價   | 交流用相當球 定價   |
| UX-30                                                                                           | 一・五〇 | UY-27A 一・八〇 |
| UX-32                                                                                           | 三・二〇 | UY-24B 二・六〇 |
| UY-33                                                                                           | 二・五〇 | UY-47B 二・五〇 |

即ち消費電力が少くて効率のよい直流用真空管が、交流用真空管と殆んど同値の安

價で手に入ることは、今後電池式受信機の普及に預つて力あることゝ信する。

### 照明學校

#### 五月中の參觀者

青葉薰る五月、輕衣に心も躍る好季節、照明學校の參觀者は總計二、九七五名と云ふ、開校以來の最高記録を示した。

その中の主なる團體參觀者は、左記の通り二一組六九四名であつた。

|              |     |
|--------------|-----|
| 海軍航海學校       | 一四三 |
| 海軍經理學校       | 二九  |
| 陸軍火工廠        | 三三  |
| 東京鐵道局電力事務所   | 三〇  |
| 東京鐵道局關口試驗係長他 | 一〇  |
| 鐵道省上野電力事務所   | 二〇  |
| 東京帝大眼科石原博士他  | 二七  |
| 橫濱商工會議所      | 二〇  |
| 朝鮮實業觀光團      | 一六  |
| 東南マツダ會       | 二六  |
| 八王子市内各商店振興會  | 三〇  |
| 慶應大學         | 二〇  |
| 早稻田大學        | 一五  |
| 立教大學         | 二三  |

法政大學  
中央大學商學部  
横濱高工應用化學科  
宮城縣女子專門學校  
群馬縣立女子師範  
大森母の會  
小計  
一般參觀者は二、二八一名の多數の方であつた。

## 雑報

### 川崎市小美屋デパート

### 防空展覽會

防空演習は關東方面に於ては夏季年中行事



防空展の飾窓陳列

の一となつたが、本年もその季を迎へるに先  
ち、防空展覽會が六月十三日から十七日まで  
地元の小美屋デパートで行はれた。

我社としては燈火管制用電球を出品した外  
に、燈火管制時に於ける遮光の方法について  
寫真に示すやうな飾窓陳列を行つた。

#### 燈火管制『遮光』の方法

警戒管制時の室内燈火は、光源から放射される  
直接光線が、窓、出入口等の開放部の下端以上に  
向はぬ様にせねばなりません。

(イ) は金物の笠を使用した時の例

(ロ) は硝子の笠を使用した時で、此の場合は黒  
い布で覆ひをせねばなりません。

(ハ) はマツダ燈火管制用電球を使用した例で、  
これは光源からの直接光線は六十度の角度  
で擴がりますからイ、ロの様な手数が省け  
ます。

猶燈火管制の際に窓から洩れる光を遮蔽す  
るために、新聞紙を利用する場合があるが、  
新聞紙を遮光材料に用ひた實驗の結果は、約  
五枚重ねて用ゐると完全に内部の光を遮蔽す  
ることが出来るのである。

#### 電氣時計の宣傳賣出し

マツダ電氣時計が発賣されて以來既に五  
年、今回同時打時計を発賣すると共に普及型を  
も併せて發賣したが、これが一般化を期する



電氣時計の賣出し

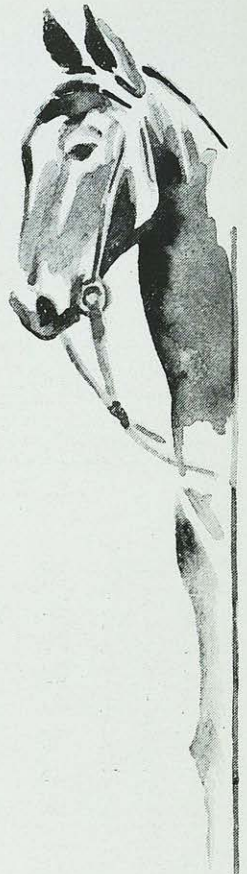
ため、當社銀座賣店では五月五日から同月末  
まで宣傳賣出し會を催した。

#### アマチュア寫真知識の會

寫真界の夏の行事として非常な人氣を呼ん  
で來た『アマチュア寫真知識の會』は、本年  
も七月十九日から同二十九日まで、東京日本  
橋室町三越本店五階で盛大に開催される。

本會の主旨は寫真入門者への知識の普及を  
モットーとし、同時に一般アマチュア寫真家  
への貢獻を目的として、今回は全く目新しい  
豊富な内容が盛り込まれることである。

我社ではマツダ寫真電球使用の撮影實驗場  
を場内に設けて、一般カメラファンの御利用  
を願うことに計畫を進めてゐる。



# 片田喬平の二と

## 井伏鱒二



或る執達吏の談話によると、このごろ二千圓以内の借財で抵當流  
れになる家屋には、たいていその家の簞笥のひきだしか机のなかに  
馬券の古いのが残つてゐるといふ。それは東京府下における話だが  
九十九パーセントさうであるといふことで、競馬に夢中になりだす  
と十萬圓や二十萬圓の財産は直ぐになくなつてしまふ。私たちとき  
どき競馬を見に行つて無情を感じるのは、六年前の觀客席の常連は  
三年後には殆ど見物に來なくなり、三年前の常連の多くは今日では  
最早やどこの競馬場にも姿を現はさなくなつてゐることである。競  
馬に倦きたからではなく、彼等は馬券で破産して、觀客席から次第  
に淘汰されてしまつたのである。

大學時代に私と同級であつた片田喬平も馬券ですつかり破産して  
しまつた。五年間に十五萬圓なくした擧句、最後に残つた家屋を三

千圓で抵當に入れ、その金を根岸の記念競馬でなくしてしまつた。  
喬平は大穴をねらつて一度に二十枚も三十枚も馬券を買ひ、勝つて  
も敗けても競馬の歸りには豪華な遊興をする。破産するのは當然だ  
らう。もともと彼はどこにも勤めないで、のらくらしてゐた男なの  
で破産したと定まるとまごついた。家族は細君と女の子と女中一人  
である。抵當に入れた家を土地會社に賣ると五百圓あまりの差額が  
出た。彼はその金で阿佐ヶ谷の天沼二丁目の借家に引越した。女中  
を里にかへし、彼自身は新聞の案内欄を見て東洋會といふ店に勤め  
ることになつた。東洋會といふのは氣の弱い男には勤まらない店で  
ある。待合や料理屋などに問ひあはせの手紙を出して、もしも勘定  
を踏み倒したお客があればその客から勘定を催促する權利を賣つて  
もらふ。そして東洋會では社員をそのお客たちの自宅に派遣して、

無理やりに勘定をとりたてる。腕のいい社員になると、四年前の待合の古い勘定でもきれいに受取つて来る。社員は四人ゐるが、いづれも腕力に自信がある。なかには勘定の代りに先方の旦那の顎をなぐりかねない勢ひを見せ、借用證文を書かせて来る社員もゐる。東

洋會ではかうして掻き集めた勘定の三割を待合や料理屋に割戻し、三割五分を功勞のあつた社員に與へ、残りの三割五分は東洋會の會長が受取ることになつてゐる。會長はもと非常に溫厚な物理學者であつたといふことだが、十二年もかかつて自分で發明した電器機械の特許權を同僚に瞞着され、それ以來かういふ集金業を始めたといふ。この會長は名譽職にあるものや資産家を目の仇にして、さういふ人たちから集金するときには自ら出かけて行つて社員の集金事務を應援することもある。またまつた勘定が集まると、會長はその集金の權利を賣つてくれた料理屋とか待合などに出かけて行き、前勘定で社員に遊興させることもある。

はじめ喬平は會長の云ひつけで、吉岡壽門といふ社員の集金ぶりを一週間ばかり見學した。吉岡壽門はこの東洋會で一ばん腕がいいと云はれてゐる古參の社員である。この先輩は勘定の催促をするにも相手の性格を見る。強く出たり優しく出たりしてその呼吸は自在を極め、決して一つの型にとらはれない。最初、喬平を製鋼會社の事務の宅に連れて行つたときには、吉岡壽門は非常に腰をひくくして、玄關に出て來た事務に云つた。

「いや、たいした御勘定でもございません。直ぐお拂ひくださいま

すでせうから、ちよつとお訪ねしたやうなわけでございます」

吉岡壽門は潤達さうにお世辭笑ひをした。事務はいつも職工や事務員を叱りつけてゐるものと見え、

「駄目だ！」

と頭ごなしに云つた。そして吉岡壽門に勘定書きや委任狀を突き返し、

「こんな、待合の委任狀なんでものは役に立たん。第一、待合とお客との間に第三者の介在すべきものぢやないだらう」

いけだかになつて云ふのである。ところが吉岡壽門はお世辭笑ひをして、事務が何か云ひさうにするのにまたお世辭笑ひした。

「いや、たいした御勘定ではございません」

傍に立つてゐた喬平はどことなくぢれつたくなつて事務を見てゐたが、事務は黙つて顔をしかめ、さうして黙つて奥にはいると間もなく紙幣を手持つて現はれた。おそらく事務も吉岡壽門の思ひきつて打ち解けた態度に顔まけたのだらう。

吉岡は歸りの自動車のなかで紙幣を計算して、喬平に次のやうに教へた。

「君に注意しとくが、千圓以下の勘定ときには相手をなぐつてはいかん。なぐると相手は拂はなくてもよいといふ氣持ちを起す。それに別の結果から云つて、ちよつと拙いことになる」

勘定は全額を受取つたのにもかかはらず、吉岡先輩は不機嫌らしい顔をしてゐた。

その次に集金に行くときには、吉岡先輩は前もつて相手に電話をかけた。相手はたくさん家作を持つて、一方また大きなカフェーを経営してゐる顔役である。若いとき相當あばれたといふことで、電話口でも強硬に辯じたて互に押問答してゐたやうである。しかし先輩吉岡は相手の自宅に自動車で乗りつけると、門のところに自動車を待たしておいだ。さうして洋風の玄關に、取次ぎに出て來た青年が、

「けふは主人がお目にかからないと云つてゐます」

と云ひ終ると、いきなり吉岡はその取次ぎの青年の頬を平手でなぐりつけた。青年は兩手で顔を覆つた。

「主人を呼べ！ 主人に用がある。貴様なんかには用はない！」

先輩がさう云つて怒鳴りちらすと、この家の主人が現はれて、

「どうした、どうした？ しかし、血を見ることのないやうにしてもらひたい」

さう云つてこの家の主人は吉岡と互に顔を見合せたが軽くうなづいて、悠々とした足どりで奥にはいつた。間もなく紙幣を持つて現はれたのである。若いときあばれものであつたといふこの主人は腕力沙汰のおそろしさをよく知つてゐたのにちがひない。取次ぎの青年は手で頬を抑へて涙ぐんでゐた。

このやうに先輩吉岡の集金技術は直截的である。しかし新米の喬平は一週間にわたつてその技術を見習つても、先輩のやうな氣合ひは覚えられさうに思はれなかつた。喬平は仕事始めのとき會長の命

令で、割合ひ弱い相手らしいスパンといふ外國人のところに出かけで行つた。オーストリア人だが永らく東京にゐて、日本語が上手にしゃべれるといふことであつた。電話をかけて出かけて行くと、女中が取次ぎに出て御主人さまはいまお留守だと云つた。電話で御在宅と承はつて來たものだと思へると、御主人さまはお留守だが奥さまがお會ひになると云つた。かねて先輩吉岡の話には、集金に行つてその家の細君を怒らせたら駄目ださうである。細君にすこし氣取る豫猶を與へるのが、戦はずして勝つためには上策だといふのであつた。

しかしオーストリア人スパンの細君だといふ日本人の細君は、最初からかんに怒りながら玄關に現はれた。中年に近い婦人だが水色の洋服を著て、Sの發音をしきりに響かせて切口上で述べた。

「書類は確かに拜見しました。しかし待合で飲食した拂ひは待合へ拂つてもさしつかへないものと思へますね。委任狀には私どもの主人が調印してゐないので、私としてはお拂ひできません。同時に、あなたの御商賣に對して好意を持つ氣持にもなれません。同朋として悲しい人だと思ひますね」

これは大へんな女だとばかりに新米の集金人は外にとび出した。お辭儀もしないで玄關の戸を開け放したまま逃げだしたのである。しかし彼は門の外に出てしまつてから、吉岡先輩のやうに「いや、たいした御勘定でもございませぬ」と一言なぜ云へなかつたのだら

うと口惜しかつた。それで門の前を行つたり來たりしてみたが、どうにも氣持に恰好のつけやうもなく腹を立てたまま彼の借家に歸つて來た。さうして玄關に迎へに出て來た彼の細君に、

「おい、勘定を拂へ！」

と云つて怒鳴りつけた。どんな場合にも口返答したことのない細君は、亭主が借金取りを連れて來てゐないので安心してにこにここと笑つてゐた。

喬平は手拭と石鹼を持つて錢湯に出かけると、集金業といふ商賣もつらいものだ、つくづく考へた。もし自分に金があれば、料理屋や待合でそのままにしてゐる自分の借金を自分で取立ててみた。さうでもしなければ、誰も氣前よく勘定を拂ひさうにも思はれ

なかつた。

錢湯から歸つて來ると夕食の仕度が出來てゐた。細君はその茶ぶ臺のそばの火鉢に鍋をかけて糊をかきまはしてゐた。

「障子を貼るかへるのか？」

ときくと細君は顔を赤くして答へた。

「けふから封筒を貼りますわ」

傍にハトロン紙の封筒の材料が置いてあつた。お隣りの奥さんに相談して仕事を見つけて來たといふのである。いそいそと糊をかきまはしてゐる細君の顔は、これまでまだ一度も見たことのないほど落ちつきはらつてゐるやうに見えた。それは初めて平和といふものを見つけたと信じてゐるかのやうな表情であつた。

## 日蝕時の照度

日本製鋼所病院眼科 泉 木 吉

先年皆既日蝕觀測隊に加はり軍艦日進に便乗し、ローソツブ島に赴きし東朝記者齋藤氏の話によれば、皆既日蝕の明るさは、或學者は夜明け頃の明るさに等しと云ひ他の學者は月明の明るさに等しからんと云ひ意見區々である。

米國のジョンソン博士は満月の

十倍位ならんと云ひ、ケンブリッヂ班のストラツトン博士はこれと稍々意見を異にす。

今回の皆既日蝕地帯の接續地なる我が室蘭に於ける午後三時二十二分前後の明るさは、如何なるものなるかを知らんと欲して明るさの計測を行へり。其際東京電氣の

マツダ照度計を使用せり。

午後二時には軒下日蔭にて四七〇〇ルクスのものが、二時半には三三〇〇ルクスとなり、三時には一五〇〇ルクスとなれり、三時十五分には實に五〇〇ルクスとなれり。三時二十分には二〇〇ルクスとなり、三時二十二分四十秒には一八〇ルクスとなれり。其際直射光線下にては二六〇〇ルクスにて當日の午前四時半の明るさに相當

せり。十二分後の三時三十五分には軒下日蔭にて三八〇ルクスにて直射光線下にては四九〇〇ルクスとなり、當朝の午前五時の明るさに相當せり。

日蝕時十數分間の明るさの變化は當朝の一時間の變化に相當せり。讀書距離の日蝕時に於ける變化を、東朝新聞紙の初號活字より特號活字に就きて試みに、特に認む可き變化なかりき。

# 編輯室より



梅雨晴れの暑さは急激に來るせいか、一しほ身にしてみる。

仕事をして居ると全身に汗は湧き出て『言うまへと思へど今日の暑さかな』の一句が自ら浮ぶ。

炎暑の候を迎え、讀者諸賢の御健康を遙かに祈つて止まない。

汗によれた體を行水に托して、さて冷たいビールに一日の勞苦を忘れるのも人の世の至樂。

浴衣に着かへて子供連れで近所の夜店に出かけるのも、夏ならではの味へぬ一風景であらう。

東京附近の燈火管制は夏の年中行事の一つになつた觀がある。

本誌巻頭の東京防衛司令部濱田工兵大尉殿の『燈火管制』の一文は多大の示唆が與へられる。

今月號は清水組技師武間圭一氏の『伊勢丹の電氣設備』を初め、大井電氣八木正平氏の『小型電氣冷房裝置』、當研究所の松山博士と高取昇兩氏の『新しいプラグ用フューズ・メタル』、並に森有剛氏の『新宿街路の無配線進行式制御』等の好論文を滿載した。

眩暈は明視の大敵である。直接に光源が視角の中に入れば猶更のこと、反射から出る眩暈でも、表紙の寫眞のやうに全く見えなくなるほどに、明視を障げる。

殆んど校了になつた時、北海道室蘭の日本製鋼所病院の泉木吉先生から、六月十九日の『日食時の照度』測定の結果を頂戴した。

それで組版を變へることも出来ないで、止むを得ず卷末の四七頁に細字で組み込みました。不惡御諒承の程を願ひます。

昭和十一年六月廿五日印刷 定價 一部三十五錢 二部四十錢 三部四十五錢 (郵送料共)

東京電氣株式會社

編輯兼 米山清三

發行人 東京市本所區厩橋一丁目廿七ノ二

印刷所 河合勝夫 東京市本所區厩橋一丁目廿七ノ二

印刷所 凸版印刷本所分工場 神奈川縣川崎市堀川町七二

發行所 東京電氣株式會社

電話 川崎代表番號三五六一九〇 三五六〇 振替口座東京三三三八九四四

## 出張所

|    |                                             |    |                                             |    |                                          |    |                                |    |                                |     |                                        |     |                                   |     |                         |    |                         |
|----|---------------------------------------------|----|---------------------------------------------|----|------------------------------------------|----|--------------------------------|----|--------------------------------|-----|----------------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|-------------------------|----|-------------------------|
| 東京 | 事務所<br>所 東京市京橋區銀座西五ノ二<br>電話銀座(代表番號)五五七二(八)九 | 大阪 | 事務所<br>所 大阪府西淀川區大仁東ノ六<br>電話(45)代表番號三五五一(六)四 | 京都 | 事務所<br>所 京都市上京區四條通御旅町三<br>電話本局(四)一九六(八)九 | 金澤 | 事務所<br>所 金澤市片町一五四六(九)          | 廣島 | 事務所<br>所 廣島市大手町一四二七            | 名古屋 | 事務所<br>所 名古屋市中區廣小路通六ノ三<br>電話本局(四)二五九八七 | 仙臺  | 事務所<br>所 仙臺市國分町一三三二               |     |                         |    |                         |
| 札幌 | 札幌市南二條通西四丁目北門ビル内<br>電話市南(神)八八九              | 福岡 | 福岡市天神<br>電話市南(神)八八九                         | 臺北 | 臺北市政府<br>電話市南(神)八八九                      | 京城 | 京城府黃金町二ノ一九五東拓ビル内<br>電話市南(神)八八九 | 大連 | 大連市榮町三五(連鎮街本町通角)<br>電話市南(神)八八九 | 奉天  | 奉天市<br>電話市南(神)八八九                      | 新東京 | 新東京特別市大同大街三〇一號康德會館内<br>電話市南(神)八八九 | 哈爾濱 | 哈爾濱市道街六一號<br>電話市南(神)八八九 | 上海 | 上海四川路一八五號<br>電話市南(神)八八九 |

# マ ツ ダ

## 青 圖 燒 附 光 源 裝 置

### A 型

#### 最も進歩せる機構

均一なる照明と光力の調節容易にして  
温度の上昇少く、取扱簡単、維持  
費僅少にして、最も衛生的なる理想  
的光源装置なり



— カ タ ロ グ 進 呈 —

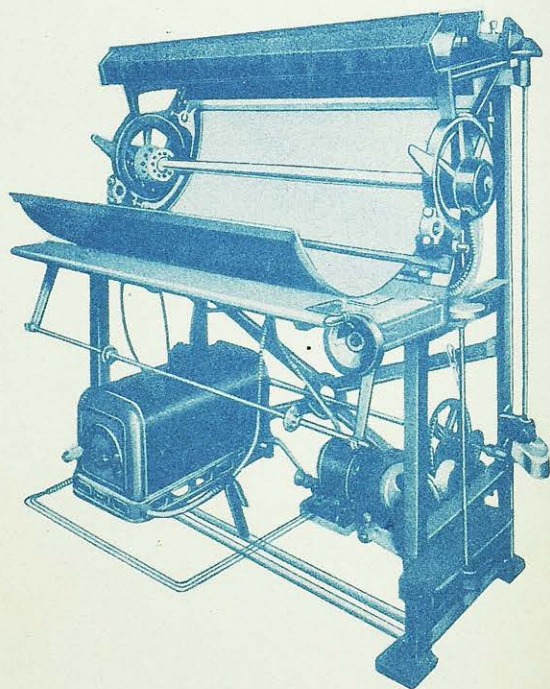
#### 特 約 店

##### 近 藤 商 會

東京市日本橋區室町四ノ四  
電話 日本橋(24) 一九一一番  
振替口座東京 二一〇番

##### 吉 村 商 店

東京市神田區淡路町一ノ二  
電話 神田 (25) 四〇八八番  
支店 福岡・大連・新京



本光源装置を施せる焼附機

川崎市 東京電氣無線株式會社

# マツダ 積算電力計

特  
長

- 一、計量の正確
- 一、耐久力の絶大
- 一、價額の低廉



I-4 型



製造元 東京電氣株式会社